

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бородин Денис Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 20.02.2026 15:15:03  
Уникальный программный ключ:  
30f1ab2544902fc10de9b116b02d0caa5255df82

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Карадава Е.Ю.  
Фамилия И.О.

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Техник-эколог должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

| Код   | Наименование                                                                                                                                             |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      |

Техник-эколог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

| Код         | Наименование                                                                                                  |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД 1</b> | <b>Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий</b>                               |
| ПК 1.1.     | Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                              |
| ПК 1.2.     | Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. |
| ПК 1.3.     | Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                |
| ПК 1.4.     | Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                      |
| <b>ВД 2</b> | <b>Производственный экологический контроль в организациях</b>                                                 |
| ПК 2.1.     | Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.   |
| ПК 2.2.     | Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.             |
| <b>ВД 3</b> | <b>Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов</b>                                       |

| Код         | Наименование                                                                                                                                                             |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1.     | Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.                                                                                                          |
| ПК 3.2.     | Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.                                                                                                             |
| ПК 3.3.     | Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.                                                                |
| ПК 3.4.     | Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                                                                               |
| <b>ВД 4</b> | <b>Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики</b>                                                                                                |
| ПК 4.1.     | Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.                                                                      |
| ПК 4.2.     | Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. |
| ПК 4.3.     | Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                                             |
| <b>ВД 5</b> | <b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>                                                                                  |
| ПК 5.1.     | Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.                                       |
| ПК 5.2.     | Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.                                                                                                                 |
| ПК 5.3.     | Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности.                               |



## **2. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ)**

### **2.1 Общие положения**

Программа государственной итоговой аттестации (далее ГИА) по специальности Рациональное использование природохозяйственных комплексов, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части государственных требований к оценке качества освоения образовательных программ СПО по специальности Рациональное использование природохозяйственных комплексов (квалификация Техник-эколог), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. № 351 (зарегистрировано в Минюсте России 06.06.2014г. № 32610).

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (квалификация Техник-эколог), разработанной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО, готовности выпускника к профессиональной деятельности и сформированности у него общекультурных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов (квалификация Техник-эколог).

Программа государственной итоговой аттестации, утвержденная федеральным государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Подмосковный политехнический колледж» (далее-Колледж), доводится до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Сроки проведения аттестационных испытаний, входящих в государственную итоговую аттестацию, устанавливаются Колледжем в соответствии с календарным учебным графиком. Расписание государственной итоговой аттестации утверждается и.о. директором Колледжа и доводится до сведения студентов, членов ГЭК, преподавателей и мастеров производственного обучения не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого аттестационного испытания.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов Рациональное использование природохозяйственных комплексов (квалификация Техник-эколог) государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

Обязательное требование – соответствие тематики дипломного проекта (работы) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

### **2.2. Структура и содержание дипломного проекта (работы)**

Дипломный проект (работа) должна иметь обязательные составные части, располагаемые в последовательности:

1. Титульный лист (Приложение 8).
2. Задание на выполнение дипломного проекта (работы) (не нумеруется) (Приложение 12).
3. Аннотации (на русском и английском языках) (Приложение 9), (Приложение 10).
4. Оглавление (Приложение 14).
5. Введение.
6. Основная часть (главы и параграфы).
7. Заключение.

8. Список использованных источников (Приложение 13).
  9. Приложения.
  10. Последний лист дипломного проекта (работы) (Приложение 20).
  11. Отзыв руководителя (не нумеруется) (Приложение 11).
  12. Рецензия (внешняя) на дипломный проект (работу) (не нумеруется) (Приложение 15).
  13. Нормоконтроль дипломного проекта (работы) (не нумеруется) (Приложение 17).
  14. Отчет о результатах проверки дипломной работы в системе «Антиплагиат» (Приложение 18).
  15. Бланк заказа от предприятия (Приложение 19).
  16. Заявление (Приложение 7).
  17. Согласие на предоставление права использования произведения (Приложение 21).
- Объем дипломного проекта (работы), не считая приложений и списка использованных источников должен составлять, как правило: 60 - 75 страниц.

Основными требованиями к работе являются:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- краткость и точность формулировок, исключающая возможность неоднозначного их толкования;
- конкретность изложения полученных результатов, их анализа и теоретических положений;
- обоснованность выводов, рекомендаций и предложений.

*Оглавление* дипломного проекта (работы) должно соответствовать названию темы.

*Аннотации (на русском и английском языках) (не более 2 страниц).*

Во *введении* (2 – 3 страницы) в обязательном порядке раскрывается актуальность исследования выбранной темы, раскрываются цель и задачи исследования, дается структура работы, обозначается предмет и объект исследования и приводится практическая значимость работы (рекомендаций, предложений).

Как правило, работа состоит из трех глав, в каждой главе – по три параграфа.

Первая глава носит теоретический характер и посвящена обзору теоретических и методических основ изучаемой в работе проблемы (20 - 24 страниц).

Во второй главе дается характеристика организации или исследуемой в работе проблеме, приводится структура управления организацией, анализируются основные показатели деятельности организации, раскрывается и анализируется изучаемая проблема в учреждении, организации (20 - 25 страниц). Вторая глава может представлять собой практическую разработку (проект, программу и т.д.).

Третья глава посвящена разработке рекомендаций и мероприятий по решению изучаемой проблемы; содержит расчетно-аналитическую часть, характеристику результатов исследования, оценку и их интерпретацию (16 - 20 страниц). Третья глава может представлять собой оценку эффективности практической разработки (проекта, программы и т.д.).

*Заключение* (2 - 3 страницы). Приводятся основные положения работы, выводы по главам и разделам, кратко описываются рекомендации (предложения), сформулированные в работе и их эффективность.

*Список использованных источников* (не менее 25 наименований за последние 5 лет) оформляется в соответствии с Приложением.

В Приложении размещаются материалы, не вошедшие в основной текст работы: балансы, пояснительные расчеты, таблицы, графики и т.п. (количество страниц не нормировано).

### 2.3. Порядок Общие критерии оценки дипломного проекта (работы)

При оценке дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу:

- точность определения объекта, предмета и цели исследования;
- адекватность гипотезы целям и задачам исследования;
- умение подобрать научную литературу для теоретического анализа;
- полнота и логичность раскрытия темы;
- наличие презентации в виде слайдов или наглядного пособия;
- умение отвечать на вопросы и отстаивать свою точку зрения;
- научная и профессиональная подготовка студента;
- качество выполнения дипломного проекта (работы);
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

При выставлении оценки Государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

Оценка *«отлично»* выставляется за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных выпускником при подготовке и защите работы, в которую входят: глубокие теоретические знания по исследуемой проблеме; умение собрать, обобщить и проанализировать необходимую информацию; прочное усвоение методики анализа; навыки логического мышления в профессиональных вопросах; четкость изложения сути проведенного исследования и основных его результатов, умение предложить свое решение по конкретной проблеме, отстаивать свою точку зрения, опираясь на четкие факты, умение представить презентацию, рассказать и объяснить ее, а также найти ответ на любой дополнительный вопрос по теме дипломного проекта (работы).

Оценка *«хорошо»* ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных выпускником при подготовке и защите работы, в которую входят: достаточные теоретические знания по исследуемой проблеме; усвоение основных элементов методики анализа; умение собрать, обобщить и проанализировать необходимую информацию; навыки логического мышления в профессиональных вопросах; правильное изложение сути проведенного исследования и его результатов.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится за совокупность знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентом при подготовке и защите работы, в которую входят: знание принципиальных положений по вопросам выбранной темы; умение собрать и обобщить необходимую информацию; правильное изложение вопросов выбранной темы, отсутствие презентации или наглядного пособия.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если в дипломном проекте (работе) и в ходе ее защиты не показаны знания, умения и навыки, хотя бы по одному из вышеперечисленных требований, предъявляемых для удовлетворительной оценки, а также имеется отрицательная рецензия на дипломный проект (работу).

#### 2.4. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

Сроки выполнения и защиты дипломного проекта (работы) устанавливаются календарным учебным графиком текущего учебного года, составленным на основе учебного плана специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

К защите допускаются только те дипломные проекты (работы), которые соответствуют всем предъявляемым к ним требованиям. Полностью оформленный дипломный проект (работу) студент направляет для проверки на соответствие требованиям нормоконтроля лично. После прохождения и устранения замечаний по нормоконтролю студент передает дипломный проект (работу) руководителю, который пишет о ней отзыв, дает оценку дипломного проекта (работы). В конце отзыва делается заключение о соответствии работы предъявляемым к ней требованиям и о возможности представления работы к защите.

Затем работа направляется рецензенту. К рецензированию дипломных проектов (работ) привлекаются компетентные высококвалифицированные специалисты-практики предприятий, организаций.

В рецензии должны быть отражены: актуальность темы; заключение о соответствии дипломного проекта (работы) заданию на нее; оценка качества выполнения каждой главы; теоретическая и практическая значимость работы; обоснованность выводов и рекомендаций; достоинства и недостатки работы; замечания по оформлению работы и стилю изложения материала. В заключительной части рецензии дается общая оценка работы.

Рецензия подписывается рецензентом, в ней указываются должность и место работы рецензента, дата подписи (число, месяц, год) и печать организации, в которой работает рецензент. Рецензию вместе с дипломным проектом (работой) рецензент передает студенту-выпускнику. После этого работа выпускника передается председателю цикловой методической комиссии для принятия решения о допуске к защите. Студент должен представить работу на допуск не позднее, чем за неделю до ее защиты.

Защита дипломного проекта (работы) ты проходит на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Секретарь ГЭК объявляет фамилию, имя и отчество студента, тему его работы. Студент в течение 10-15 минут докладывает основное содержание и результаты дипломного проекта (работы). Далее секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя и рецензию на дипломный проект (работу). Студент отвечает на критические замечания рецензента. Члены ГЭК задают ему вопросы и заслушивают ответы на них.

На закрытом заседании Государственная экзаменационная комиссия оценивает дипломный проект (работу) по следующей шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Решение принимается большинством голосов. При равном количестве голосов голос председателя ГЭК является решающим. Решение комиссии по каждой работе оформляется специальным протоколом. В нем записываются вопросы, заданные студенту, особое мнение (если оно имеется) председателя и членов Государственной экзаменационной комиссии, присутствующих на защите, оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации. В этот же день председатель Государственной экзаменационной комиссии оглашает выставленные оценки.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Лист ознакомления**

С Программой ГИА по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома и с приказом №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ «Об утверждении тем дипломных проектов (работ) и назначении руководителей» ознакомлен(а)

| №  | Ф.И.О. студента | группа | подпись |
|----|-----------------|--------|---------|
| 1  |                 |        |         |
| 2  |                 |        |         |
| 3  |                 |        |         |
| 4  |                 |        |         |
| 5  |                 |        |         |
| 6  |                 |        |         |
| 7  |                 |        |         |
| 8  |                 |        |         |
| 9  |                 |        |         |
| 10 |                 |        |         |
| 11 |                 |        |         |
| 12 |                 |        |         |
| 13 |                 |        |         |
| 14 |                 |        |         |
| 15 |                 |        |         |
| 16 |                 |        |         |
| 17 |                 |        |         |
| 18 |                 |        |         |
| 19 |                 |        |         |
| 20 |                 |        |         |
| 21 |                 |        |         |
| 22 |                 |        |         |
| 23 |                 |        |         |
| 24 |                 |        |         |
| 25 |                 |        |         |
| 26 |                 |        |         |
| 27 |                 |        |         |
| 28 |                 |        |         |
| 29 |                 |        |         |
| 30 |                 |        |         |

**Лист ознакомления**

С Приказом о допуске к защите выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) (работы) по специальности 08.02.11 Управление, эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома ознакомлен(а):

| №  | Ф.И.О. студента | группа | подпись |
|----|-----------------|--------|---------|
| 1  |                 |        |         |
| 2  |                 |        |         |
| 3  |                 |        |         |
| 4  |                 |        |         |
| 5  |                 |        |         |
| 6  |                 |        |         |
| 7  |                 |        |         |
| 8  |                 |        |         |
| 9  |                 |        |         |
| 10 |                 |        |         |
| 11 |                 |        |         |
| 12 |                 |        |         |
| 13 |                 |        |         |
| 14 |                 |        |         |
| 15 |                 |        |         |
| 16 |                 |        |         |
| 17 |                 |        |         |
| 18 |                 |        |         |
| 19 |                 |        |         |
| 20 |                 |        |         |
| 21 |                 |        |         |
| 22 |                 |        |         |
| 23 |                 |        |         |
| 24 |                 |        |         |
| 25 |                 |        |         |
| 26 |                 |        |         |
| 27 |                 |        |         |
| 28 |                 |        |         |
| 29 |                 |        |         |
| 30 |                 |        |         |

Директору колледжа

\_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество

обучающегося группы \_\_\_\_\_  
специальности среднего профессионального  
образования \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Фамилия, имя, отчество

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу с целью обеспечения учета индивидуальных возможностей и состояния моего здоровья (подтверждающие медицинские документы представлены в колледж) создать специальные условия при проведении государственной итоговой аттестации:

*(ниже необходимо отметить требуемые пункты и(или) вписать дополнительные)*

- ☐ присутствие в аудитории ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь;
- ☐ оформление заданий для выполнения, а также инструкции о порядке государственной итоговой аттестации рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитывание ассистентом;
- ☐ выполнение письменных заданий на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовывание ассистенту;
- ☐ предоставление для выполнения заданий комплекта письменных принадлежностей и бумаги для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля; компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых;
- ☐ обеспечение индивидуального равномерного освещения не менее 300 люкс;
- ☐ предоставление увеличивающего устройства для выполнения задания;
- ☐ оформление увеличенным шрифтом заданий для выполнения, а также инструкции о порядке проведения государственной итоговой аттестации;
- ☐ наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования;
- ☐ наличие звукоусиливающей аппаратуры индивидуального пользования;
- ☐ проведение государственного экзамена в письменной форме;
- ☐ выполнение письменных заданий на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовывание ассистенту;
- ☐ проведение государственного экзамена в устной форме;

иные специальные условия \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка



В апелляционную комиссию  
государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж» -  
обучающегося группы \_\_\_\_\_  
специальности среднего профессионального  
образования \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество

### ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу пересмотреть результаты государственной итоговой аттестации при

\_\_\_\_\_ защите дипломного проекта (работы)/сдаче государственного экзамена

проведенной / проведенном «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. в связи с

- несогласием с полученной оценкой;

- нарушением установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации,  
выразившимся в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись / расшифровка

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

Протокол № \_\_\_\_\_  
заседания апелляционной комиссии  
от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Апелляционная комиссия в составе:

Председатель: \_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

Члены комиссии

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Секретарь \_\_\_\_\_  
в присутствии председателя ГЭК \_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

рассмотрела апелляционное заявление обучающегося \_\_\_\_\_  
Фамилия И.О.

\_\_\_\_\_  
наименование колледжа  
специальности \_\_\_\_\_  
о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при  
\_\_\_\_\_

защите дипломного проекта (работы) / сдаче государственного экзамена

В результате рассмотрения протокола заседания ГЭК, отзыва руководителя и рецензента дипломного проекта (работы), заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите дипломного проекта (работы) подавшего апелляцию обучающегося, листа подготовки / письменного ответа при проведении государственного экзамена *(при наличии последнего)*, заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена *(оставить нужное)* комиссия установила *(приводится аргументированное мнение членов комиссии о подтверждении апелляции)*:

**Решение комиссии:**

Апелляцию \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ результат  
отклонить / удовлетворить                      сохранить / выставить иной

государственной итоговой аттестации с оценкой \_\_\_\_\_ (хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

Председатель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись                      расшифровка

Секретарь \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись                      расшифровка

С решением апелляционной комиссии ознакомлен(а): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись                      расшифровка

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**Примерные темы выпускных квалификационных работ  
для специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

1. Совершенствование схемы утилизации бытовых отходов в ООО «ЭКО Жилком» г. Дмитров Московской области.
2. Разработка мероприятий по снижению загрязнения атмосферы г. Дубна Московской области.
3. Разработка Положения по повышению эффективности производственного экологического контроля в ООО «Аква Сервис» пгт. Запрудня, Талдомский городской округ Московской области.
4. Разработка проекта по восстановлению лесного фонда Дмитровского городского округа Московской области.
5. Эффективность внедрения новых технологий для снижения платы за негативное влияние на окружающую среду.
6. Совершенствование системы обеспечения экологической безопасности в ООО «Монолитстрой» п. Рогачево, Дмитровский городской округ, Московской области.
7. Оценка необходимости реконструкции очистных сооружений пгт. Вербилки, Талдомский округ Московской области.
8. Исследование эффективности снижения загрязнения атмосферы транспортными потоками г. Дмитрова Московской области.
9. Совершенствование природоохранных мероприятий при выполнении дорожных работ в ООО «Лобненский автодор», г. Лобня Московской области.
10. Влияние на урожайность состояния сельскохозяйственных земель Дмитровского городского округа Московской области.
11. Реорганизация схемы санитарной очистки Дмитровского городского округа Московской области.
12. Разработка проекта по восстановлению водного бассейна малых рек Дмитровского городского округа Московской области.
13. Оценка воздействия котельных Дмитровского городского округа на окружающую среду.
14. Оценка влияния качества питьевой воды Дмитровского городского округа Московской области на здоровье населения.
15. Использование сырьевых ресурсов Дмитровского городского округа на центральной торфяно-болотной станции п. Мельчевка, Дмитровский городской округ, Московская область
16. Оценка и влияние радиационной обстановки на территории Дмитровского городского округа Московской области.
17. Разработка санитарно-защитной зоны ООО «Дымов», г. Дмитров, Московская область.
18. Разработка проекта озеленения и благоустройства территории п. Новосиньково Дмитровского городского округа.
19. Оценка необходимости реконструкции очистных сооружений пгт. Вербилки, Талдомский городской округ Московской области.
20. Разработка проекта ПДВ ООО «Дмитровский молочный завод» г. Дмитров Московской области.

21. Разработка проекта ПДС ООО «Дмитровский молочный завод» г. Дмитров Московской области.

22. Анализ экологической политики ЖКО «Успех» п. Новосиньково, Дмитровский городской округ, Московская область.

23. Разработка предложений по снижению негативного воздействия предприятия на водные экосистемы

(на примере АО «Монолитстрой»)

24. Разработка программы производственного экологического контроля (на примере ООО «Дмитровский завод РТИ»)

25. Анализ схемы обращения с отходами производства (на примере ООО «Дымовское колбасное производство»)

26. Оценка негативного воздействия на атмосферный воздух

(на примере АО «Мострансавто»)

27. Разработка предложений по снижению негативного воздействия предприятия на атмосферу (на примере ООО «Дымовское колбасное производство»)

28. Оценка нормативов образования отходов при эксплуатации транспортных средств (на примере ООО «Дмитров-Эко»)

29. Оценка негативного воздействия котельной на среду обитания человека (на примере МУП «ДУ ЖКХ»)

30. Анализ производственного экологического контроля на предприятии (на примере ООО «Дмитровские колбасы»)

31. Разработка предложений по снижению негативного воздействия предприятия на окружающую среду

(на примере ООО «ДОЗАКЛ»)

32. Правовое регулирование обращения с отходами на предприятии (на примере ООО «Экоуниверсал»)

33. Разработка предложений повторного использования сточных вод предприятия (на примере ООО «Дымовское колбасное производство»)

34. Оценка негативного воздействия предприятия на окружающую среду (на примере ООО «ПетКорм»)

35. Оценка деятельности предприятия по вывозу отходов на эпидемиологическое благополучие населения

(на примере ООО «Дмитров-Эко»)

36. Сравнительная оценка негативного воздействия на атмосферу котельных установок (на примере ООО «Дмитровский мебельный комбинат»)

37. Оценка негативного воздействия предприятия на окружающую среду (на примере ООО «Дмитровский мебельный комбинат»)

38. Предложение мероприятий по экономии водных ресурсов (на примере ООО «Дмитров-Эко»)

39. Совершенствование схемы обращения с отходами предприятия (на примере АО «Монолитстрой»)

40. Анализ влияния транспортных средств на экологическую ситуацию Дмитровского городского округа (на примере ООО «Дмитров-Эко»)

41. Совершенствование схемы утилизации отходов предприятия (на примере ООО «Дмитровский мебельный комбинат»)

42. Оценка экологической обстановки с. Марфино, городской округ Мытищи, Московская область

43. Оценка негативного воздействия на окружающую среду предприятия (на примере ООО «Мекос»)
44. Благоустройство городской территории города Дмитрова, как фактор улучшения экологической обстановки (на примере ООО «Дмитров-Эко»)
45. Разработка предложений по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух (на примере АО «Монолитстрой»)
46. Оценка схемы движения отходов (на примере ООО «Экоуниверсал»)
47. Анализ экологической политики в организации (на примере ФГУП ВНИИА)

Председателю цикловой методической  
комиссии

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. председателя цикловой методической комиссии в дательном  
падеже)

от студента \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. студента полностью в родительном падеже)

конт. тел.: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

### З А Я В Л Е Н И Е

Прошу утвердить тему выпускной квалификационной работы (дипломной работы) в  
следующей редакции:

« \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

Руководитель (ФИО): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись студента)

\_\_\_\_\_  
(дата)

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

**Выпускная квалификационная работа**

**ТЕМА:** « \_\_\_\_\_ »

**Ф.И.О. студента** \_\_\_\_\_

**Группа** \_\_\_\_\_ **Специальность** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Руководитель работы** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Дипломная работа**  
**допущена к защите** « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Председатель цикловой  
методической  
комиссии** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*г. Дмитриев*

## **АННОТАЦИЯ**

Ф.И.О. «Совершенствование системы стимулирования труда сотрудников организации (на примере офиса продаж ПАО «МТС»)). Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж», XXXX год.

Изложены теоретические основы стимулирования труда работников организации. Проведен анализ существующей системы стимулирования труда работников ПАО «МТС» и предложены мероприятия по улучшению системы стимулирования труда в офисе продаж ПАО «МТС».

Дипломная работа содержит: 65 страниц текста (без учета приложений и списка использованных источников), 16 таблиц, 4 рисунка, 3 формулы, 4 приложения, список использованных источников - 33 наименования.

Автор дипломной работы  
Ф.И.О. студента

---



**ANNOTATION**

FULL NAME. "Improving the system of incentives for the work of employees of the organization (on the example of the sales office of MTS PJSC)". State Budgetary Professional Educational Institution of the Moscow Region "Moscow Polytechnic College", XXXX year.

The theoretical foundations of stimulating the work of employees of the organization are placed on. The analysis of the existing labor incentive system for employees' work of MTS PJSC was carried out, measures were proposed for improving the labor incentive system in the sales office of MTS PJSC.

The graduate work: 65 pages of text (excluding applications and the list of used sources), 16 tables, 4 figures, 3 formulas, 4 applications, the list of used sources - 33 titles.

The author of the thesis  
FULL NAME. student

---

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**

**на выпускную квалификационную работу**

студента \_\_\_\_\_

на тему: \_\_\_\_\_

1. Актуальность выбранной темы

2. Соответствие содержания дипломной работы поставленной цели

3. Главные достоинства работы

4. Качество оформления работы

5. Недостатки и замечания по работе

6. Результаты проверки дипломной работы в системе «Антиплагиат».

В представленной ВКР степень оригинальности по результатам проверки в системе «Антиплагиат» составляет \_\_\_\_\_ %.

Установлено, что правомерные заимствования в тексте работы (наименования учреждений, органов государственной власти и местного самоуправления; ссылки на нормативные правовые акты; тексты законов; повторы, в том числе часто повторяющихся устойчивых выражений и юридических терминов; цитирование текста, выдержек из документов для их анализа, а также самоцитирования) составляют \_\_\_\_\_ %.

Представленная работа соответствует требованиям оригинальности текста ДР.

7. Общее заключение по работе.

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) отвечает / не отвечает предъявляемым требованиям, студент допущен / не допущен к защите дипломной работы.

Руководитель,

ученая степень, ученое звание \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Приложение 12

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

УТВЕРЖДАЮ

Председатель цикловой  
методической комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**З а д а н и е**  
**на выпускную квалификационную работу**

Тема: « \_\_\_\_\_ »

Утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Специальность \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Дата завершения  
выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

*г. Дмитриев*

**Исходные данные к работе:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_.

**Результаты работы:**

1. Содержание (перечень рассматриваемых вопросов):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Перечень демонстрационных материалов: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_ *подпись студента*

Я, Ф.И.О. студента полностью, ознакомлен(а) с требованием об обязательности проверки дипломной работы на объем заимствования. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищенных ранее дипломных работ, научных докладов об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), кандидатских и докторских диссертаций, должны иметь в работе соответствующие ссылки.

Я ознакомлен(а) с Порядком проверки на объем заимствования и размещения в электронно-библиотечной системе текстов дипломных работ и научных докладов обучающихся, согласно которому обнаружение в тексте дипломной работы заимствований, в том числе содержательных, неправомерных заимствований, является основанием для недопуска к защите дипломной работы и отчисления из образовательной организации.

\_\_\_\_\_ /Ф.И.О. студента/  
*подпись*

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Порядок составления списка использованных источников**

1. Нормативные правовые документы (указываются в порядке их значимости).
2. Книги, статьи, электронные ресурсы на русском языке (указываются в алфавитном порядке).
3. Книги, статьи, электронные ресурсы на иностранном языке (указываются в алфавитном порядке).

**Пример оформления списка использованных источников**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 30.12.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022).
2. Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "О государственной регистрации недвижимости" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022).
3. Указ Президента РФ от 07.05.2012 № 600 «О мерах по обеспечению граждан Российской Федерации доступным и комфортным жильем и повышению качества жилищно-коммунальных услуг».
4. Постановление Правительства РФ от 05.05.2014 № 404 «О некоторых вопросах реализации программы «Жилье для российской семьи» в рамках государственной программы Российской Федерации «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации» [Электронный ресурс] / Консультант-плюс. - 1999-2021. - Электрон. дан. - Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 17.01.2022).
5. Распоряжение Правительства РФ от 08.11.2014 № 2242-р об утверждении «Стратегии развития ипотечного жилищного кредитования в Российской Федерации до 2025 года».
6. Баронин, С.А. Стратегическое планирование и стратегический менеджмент: Учебное пособие / С.А. Баронин, В.В. Бочкарев. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 189 с.
7. Звонова, Е.А. Менеджмент: Учебник / под ред. Е. А. Звоновой. - М.:

ИНФРА-М, 2021. – 592 с.

8. Жуков, Е.Ф. Менеджмент. Практикум: учебное пособие / Е.Ф. Жуков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2021. - 431 с.

9. Карташов, В.А. Формирование и развитие корпоративной культуры организации: монография / В.А. Карташов. - М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2021. - 172 с.

10. Князев, В.Г. Управление проектом: Учебник / под ред. В.Г. Князева, В.А. Слепова. - М.: Магистрат, 2020. – 656 с.

11. Мотовилов, О. В. Управление ресурсами организации: учебник / О.В. Мотовилов, С.А. Белозеров. - М.: Проспект, 2020. – 408 с.

12. Русецкий, А.Е. Экономический анализ деятельности организации: научно-практическое пособие / А.Е. Русецкий. - М.: Юинформ, 2020. - 266 с.

13. Варламова, Т.П. Управление человеческими ресурсами организации / Т.П. Варламова // Поволжский торгово-экономический журнал. - 2020. - № 5 (39). - С. 42-50.

14. Ермилова, М.И. Сущность и основные тенденции управления организациями / М.И. Ермилова // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. - 2018. - № 1. - С. 220-221.

15. Кудеев, А.С. Государственное регулирование экономики (на примере Московской области) / А.С. Кудеев // Вопросы государственного и муниципального управления. - 2023. - № 4. - С. 82-104.

16. Поляков, А.Ф. Реализация приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье - гражданам России» как важнейший фактор повышения человеческого потенциала / А.Ф. Поляков, Е.В. Зотова, Н.Н. Катайкина // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. - 2023. - № 6. - С. 156-161.

17. Рейтинг банков [Электронный ресурс] / ООО «РУСИПОТЕКА». - 20032023.- Электрон дан. - Режим доступа: <http://rusipoteka.ru/profi/ipoteka-reitingi/rejting-ipotechnyh-bankov/> (дата обращения: 09.01.2025).

18. Федеральная служба государственной статистики: Официальный сайт [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. - 1995-2023. – Электрон. дан. - Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 09.01.2025).



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ.....                                                                                                            | 3  |
| ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА РАБОТНИКОВ ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....                                   | 5  |
| 1.1 Понятие и признаки торговой организации.....                                                                         | 5  |
| 1.2 Понятие стимулирования труда торгового персонала.....                                                                | 12 |
| 1.3 Основные методы стимулирования торгового персонала.....                                                              | 19 |
| <u>ГЛАВА 2 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА В ОФИСЕ ПРОДАЖ ПАО «МТС».....</u>                                     | 29 |
| <u>2.1 Характеристика ПАО «МТС».....</u>                                                                                 | 29 |
| <u>2.2 Система стимулирования сотрудников офиса продаж.....</u>                                                          | 37 |
| <u>2.3 Основные финансовые показатели ПАО «МТС».....</u>                                                                 | 45 |
| <u>ГЛАВА 3 ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ТРУДА СОТРУДНИКОВ ОФИСА ПРОДАЖ ПАО «МТС».....</u>               | 53 |
| <u>3.1 Пути совершенствования стимулирования труда.....</u>                                                              | 53 |
| 3.2 Экономическая эффективность мероприятий по совершенствованию системы стимулирования труда сотрудников ПАО «МТС»..... | 62 |
| <u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</u>                                                                                                   | 70 |
| <u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</u>                                                                             | 74 |
| <u>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</u>                                                                                                   | 77 |

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на выпускную квалификационную работу**

студента \_\_\_\_\_

на тему: « \_\_\_\_\_

»

Рецензент: \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., ученое звание и степень, должность, место работы)

Актуальность темы

Основные проблемы, рассмотренные в выпускной квалификационной работе,  
ее достоинства и недостатки

Теоретическая и практическая значимость

Выпускная квалификационная работа \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. студента)

соответствует предъявляемым требованиям и заслуживает оценки « \_\_\_\_\_ ».

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
*Подпись рецензента*

М.П.

### Примеры оформления таблиц, рисунков и формул

Таблица 1.1 – Показатели качества продукции по ее видам в зависимости от содержания в ней красителей

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Слово «Таблица...» указывают слева над первой частью таблицы. Над другими частями таблицы также слева пишут слова «Продолжение таблицы...» с указанием ее номера. Название при этом помещают только над первой ее частью. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа (альбомная ориентация листа). Название таблицы оформляется сверху слева без абзачного отступа Times New Roman, не выделяя полужирным, размер шрифта - 14 пт, название таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. На все таблицы в ВКР (ДП (ДР)) должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово "таблица" с указанием ее номера. Внутри таблицы Times New Roman, размер шрифта - 12 пт, междустрочный интервал одинарный.



Рисунок 1.1 - Схема основных направлений получения экономического эффекта в процессе освоения новых изделий

На рисунки, расположенные в основной части ВКР (ДП (ДР)), делается обязательная ссылка: в круглых скобках, например: Спрос на товар увеличился вдвое (рисунок 1.1) или в виде оборота, например: как видно из рисунка 1.8, спрос на товар увеличился вдвое. Слово «Рисунок...» указывают по центру после самого рисунка (диаграмм, схем и т.д.), без абзачного отступа Times New Roman, не выделяя полужирным, размер шрифта - 14 пт, название рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Допускается помещать рисунок вдоль длинной стороны листа (альбомная ориентация листа).

Формулы размещаются отдельными строками и нумеруются в пределах раздела (первая цифра обозначает номер главы, вторая – номер формулы).

Номер проставляется арабскими цифрами с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, Times New Roman, не выделяя полужирным, размер шрифта - 14 пт, после формулы ставится запятая и с новой строки после слова «где» идет расшифровка каждого обозначения, например:

$$S = a^2, \quad (2.1)$$

где  $S$  – площадь квадрата,  $\text{м}^2$ ;

$a$  – сторона квадрата,  $\text{м}$ .

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяются запятой.

## НОРМОКОНТРОЛЬ

### выпускной квалификационной работы

Тема ВКР « \_\_\_\_\_ »  
 Студента \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_  
 фамилия, имя, отчество

#### Анализ ВКР на соответствие требованиям методических указаний

| № п/п | Объект                                                                                                                                                        | Параметры                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Соответствует: +<br>Не соответствует: - |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1.    | Наименование темы работы                                                                                                                                      | Соответствует утвержденной                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| 2.    | Размер шрифта основного текста, пт                                                                                                                            | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| 3.    | Размер шрифта таблиц, пт                                                                                                                                      | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| 4.    | Название шрифта                                                                                                                                               | Times New Roman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| 5.    | Междустрочный интервал                                                                                                                                        | 1,5 в основном тексте, одинарный в таблицах                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| 6.    | Абзац, см                                                                                                                                                     | 1,25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| 7.    | Поля (мм)                                                                                                                                                     | Левое, - 30, правое – 15, верхнее и нижнее – 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| 8.    | Общий объем ДР без учета приложений и списка использованных источников                                                                                        | 60 - 75 страниц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| 9.    | Объем введения<br>Объем главы 1<br>Объем главы 2<br>Объем главы 3<br>Объем заключения                                                                         | 2-3 страницы<br>20-24 страниц<br>20-25 страниц<br>16-20 страниц<br>2-3 страницы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| 10.   | Нумерация страниц                                                                                                                                             | Сквозная, в нижней части листа, посередине, шрифт Times New Roman, 10. На титульном листе номер страницы не проставляется. Нумерация страниц начинается со второго листа (оглавления). На втором листе ставится номер «2».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| 11.   | Оформление структурных частей работы                                                                                                                          | Каждый раздел работы (ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ) начинается с новой страницы. Пункты располагаются друг за другом вплотную и отделять одной свободной строкой. Заголовки структурных элементов основной части (ВВЕДЕНИЕ, ГЛАВЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПРИЛОЖЕНИЯ) расположены в середине строки без точки в конце и напечатаны прописными (ЗАГЛАВНЫМИ) буквами. Название каждой новой части и пунктов в тексте работы выделены жирным шрифтом без подчеркиваний и курсива. |                                         |
| 12.   | Состав списка использованных источников                                                                                                                       | Не менее 25 наименований, в том числе литература не старше пяти лет.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| 13.   | Наличие ссылок и (или) сносок                                                                                                                                 | Обязательно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| 14.   | Оформление содержания                                                                                                                                         | Содержание включает в себя заголовки всех глав, пунктов, приложений с указанием страниц начала каждой части.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| 15.   | Проверка комплектности ДР для брошюровки, правильность заполнения бланков, наличие подписей, проверка электронного варианта ДР с отсканированными документами | Титульный лист; задание на ДР; оглавление; введение; основная часть; заключение; список использованных источников; приложения; последний лист ДР; один файл пластиковый: аннотация (на русском и английском языках); отзыв руководителя; отчет о результатах проверки ДР в системе «Антиплагиат»; рецензия; результаты нормоконтроля ДР; согласие на предоставление права использования произведения; заказ ДР от организации (предприятия) (при наличии); ДР на электронном носителе.                                                             |                                         |

**ВКР может быть рекомендована к защите после устранения выявленных несоответствий.**

Нормоконтролер \_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество

подпись

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

---

фамилия, имя, отчество

---

подпись

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

**ОТЧЕТ**

о результатах проверки выпускной квалификационной работы  
в системе «Антиплагиат»

Тема работы: « \_\_\_\_\_ »

Ф.И.О. студента полностью, группа \_\_\_\_\_,

специальность \_\_\_\_\_

При проверке в электронном виде ВКР в системе «Антиплагиат»<sup>1</sup>,

оригинальность текста составила \_\_\_\_\_ %.

Студент \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

---

<sup>1</sup> Распечатку отчета о результатах проверки прилагаю

## Пример распечатки отчета антиплагиата дипломной работы



### Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: Сивкова Т.Р.  
Проверяющий:

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - <http://www.antiplagiat.ru>

#### ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 445  
Начало загрузки: 31.03.2022 11:33:39  
Длительность загрузки: 00:00:00  
Имя исходного файла: ВКР Сивкова Т.Р.  
Название документа: ВКР Сивкова Т.Р.  
Размер текста: 80 кБ  
Символов в тексте: 81542  
Слов в тексте: 9786  
Число предложений: 381

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Начало проверки: 31.03.2022 11:33:40  
Длительность проверки: 00:00:08  
Корректировка от 06.05.2022 12:36:34  
Комментарий: не указано  
Модуль поиска: Интернет Free



#### ЗАИМСТВОВАНИЯ

26,69%

#### САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

#### ЦИТИРОВАНИЯ

0%

#### ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

73,31%

Заимствование — доля всех найденных текстовых парусичек, за исключением тех, которые система отнесла к цитированным, по отношению к общему объему документа.  
Самоцитирование — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающих или почти совпадающих с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.

Цитирование — доля текстовых парусичек, которые не являются авторскими, но система попыталась их использовать корректно, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты, общепотребительные выражения, фрагменты текста, найденные в источниках из коллекции нормативно-правовой документации.

Текстовые парусички — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которому шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые парусички проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правдивости заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается компетенцией проверяющего.

| №    | Доля в отчете | Доля в тексте | Источник                                                                                                                                                                     | Актуален на | Модуль поиска | Блоки в отчете | Блоки в тексте |
|------|---------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------------|----------------|
| [01] | 11,81%        | 11,81%        | Управление Пенсионного фонда Российской Федерации<br><a href="http://pfr.ru">http://pfr.ru</a>                                                                               | 11 фев 2020 | Интернет Free | 78             | 78             |
| [02] | 0%            | 11,81%        | Отделение Пенсионного фонда РФ по г. Москве и Московской области<br><a href="http://pfr.ru/rubbranch/moscow/index/">http://pfr.ru/rubbranch/moscow/index/</a>                | 01 янв 2015 | Интернет Free | 0              | 78             |
| [03] | 0%            | 11,81%        | Гл. Главное управление ПФР №5 по г. Москве и Московской области<br><a href="http://pfr.ru/rubbranch/moscow/index/">http://pfr.ru/rubbranch/moscow/index/</a> 2021.01/28/7057 | 15 мая 2020 | Интернет Free | 0              | 78             |

Еще источников: 7

Еще заимствований: 8,87%



*Образец бланка заказа дипломной работы от предприятия*

**(выполняется на бланке предприятия)**

Директору \_\_\_\_\_  
наименование образовательной организации

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. руководителя образовательной организации

Предприятие (организация) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(полное наименование)

просит поручить студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

разработать дипломную работу на тему: « \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_»

и направить данного студента в нашу организацию на практику.  
Руководителем практики от организации назначается \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
(фамилия, и., о.) (подпись)

М.П.

## Приложение 20

*Последний лист дипломной работы  
заполняется рукописно лично студентом.*

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) выполнена мной совершенно самостоятельно.

Все использованные в работе материалы и концепции из опубликованной научной литературы и других источников имеют ссылки на них.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

## Согласие на предоставление права использования произведения

1. Я, *Ф.И.О. студента полностью* (далее - «Автор»), действующий от своего имени, обязуюсь предоставить государственному бюджетному профессиональному образовательному учреждению Московской области «Подмосковный политехнический колледж» (далее - «Пользователь») право использования произведения в установленных настоящим Соглашением пределах.

2. Объектом авторских прав, право использования которого предоставляется по настоящему Соглашению, является дипломная работа «Тема», в дальнейшем именуемая «Произведение».

3. Основные условия предоставления прав на использование Произведения:

3.1. Разрешенные способы использования Произведения:

- включение Произведения в цифровой виде в электронно-библиотечную систему образовательной организации;
- извлечение метаданных Произведения и дальнейшее их использование;
- создание страховых электронных копий Произведения на материальных носителях (CD-, DVD-дисках и т.п.) для хранения в библиотечной системе колледжа;
- доведение Произведения до всеобщего сведения, включая использование в открытых и закрытых сетях (в открытых сетях - в аннотированном виде, в закрытых сетях - в объеме электронной версии Произведения, предоставленной Автором).

3.2. Территория использования: на территории всего мира.

3.3. Срок использования: в течение срока действия исключительных прав.

3.4. Право сублицензирования и дальнейшей передачи полученных прав: без права сублицензирования и передачи прав.

3.5. Вознаграждение за предоставление лицензии: предоставляется безвозмездно.

4. Автор гарантирует идентичность передаваемой электронной копии Произведения и печатного варианта с учетом права Автора на изъятие из электронной копии Произведения производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

5. Автор гарантирует, что подписание настоящего Соглашения не приведет к нарушению авторских прав или иных прав интеллектуальной собственности третьих лиц.

\_\_\_\_\_ / Ф.И.О. студента /

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Молодкина Л.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.  
Фамилия И.О.

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Математика» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                                | <b>Методы оценки</b>                                              | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.<br>«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 3. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей                                                                                                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                     | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Критерии оценки</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| природной среды.                                                                                                    | 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                              |                        |
| ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |
| ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |
| ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |
| ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.                                                                                                                    |                        |

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                                                  | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Критерии оценки</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| таблиц, диаграмм и геокарт.                                                                                                                                                      | Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                  |                        |
| ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |
| ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |



## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск.**

Определитель квадратной матрицы называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** детерминант

**2. Заполните пропуск.**

Система линейных уравнений называется \_\_\_\_\_, если она имеет хотя бы одно решение.

**Эталон ответа:** совместная

**3. Заполните пропуск.**

Матрица, у которой определитель равен нулю, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** вырожденной

**4. Заполните пропуск.**

Векторы называются \_\_\_\_\_, если их скалярное произведение равно нулю.

**Эталон ответа:** ортогональными

**5. Заполните пропуск.**

Метод решения СЛАУ, основанный на последовательном исключении переменных, называется методом \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Гаусса

ОК 3. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск.**

Производная функции в точке характеризует \_\_\_\_\_ изменения функции.

**Эталон ответа:** скорость

**2. Заполните пропуск.**

Функция  $F(x)f(x)$  называется \_\_\_\_\_ для  $f(x)f(x)$ , если  $F'(x)= f(x)F'(x)=f(x)$ .

**Эталон ответа:** первообразной

**8**

**3. Заполните пропуск.**

Несобственный интеграл  $\int_a^\infty f(x)dx$  называется \_\_\_\_\_, если он имеет конечное значение.

**Эталон ответа:** сходящимся

**4. Заполните пропуск.**

Ряд  называется \_\_\_\_\_, если сходится последовательность его частичных сумм.

**Эталон ответа:** сходящимся

**5. Заполните пропуск.**

Уравнение вида  $y'=f(x)g(y)$  называется \_\_\_\_\_ дифференциальным уравнением.

**Эталон ответа:** разделяющимся

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск.**

Определитель квадратной матрицы называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** детерминант

**2. Заполните пропуск.**

Система линейных уравнений называется \_\_\_\_\_, если она имеет хотя бы одно решение.

**Эталон ответа:** совместная

**3. Заполните пропуск.**

Матрица, у которой определитель равен нулю, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** вырожденной

**4. Заполните пропуск.**

Векторы называются \_\_\_\_\_, если их скалярное произведение равно нулю.

**Эталон ответа:** ортогональными

**5. Заполните пропуск.**

Метод решения СЛАУ, основанный на последовательном исключении переменных, называется методом \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Гаусса

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск.**

Производная функции в точке характеризует \_\_\_\_\_ изменения функции.

**Эталон ответа:** скорость

**2. Заполните пропуск.**

Функция  $F(x)f(x)$  называется \_\_\_\_\_ для  $f(x)f(x)$ , если  $F'(x)= f(x)F'(x)=f(x)$ .

**Эталон ответа:** первообразной

8

**3. Заполните пропуск.**

Несобственный интеграл  $\int_a^\infty f(x)dx$  называется \_\_\_\_\_, если он имеет конечное значение.

**Эталон ответа:** сходящимся

**4. Заполните пропуск.**

Ряд  называется \_\_\_\_\_, если сходится последовательность его частичных сумм.

**Эталон ответа:** сходящимся

**5. Заполните пропуск.**

Уравнение вида  $y'=f(x)g(y)$  называется \_\_\_\_\_ дифференциальным уравнением.

**Эталон ответа:** разделяющимся

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск.**

Общее решение линейного однородного уравнения есть \_\_\_\_\_ частных решений.

**Эталон ответа:** линейная комбинация

**2. Заполните пропуск.**

Уравнение  $y''+py'+qy=0$  называется линейным \_\_\_\_\_ уравнением.

**Эталон ответа:** однородным

**3. Заполните пропуск.**

Метод вариации произвольных постоянных применяется для решения \_\_\_\_\_ уравнений.

**Эталон ответа:** неоднородных

**4. Заполните пропуск.**

Особые точки, в которых решение дифференциального уравнения теряет гладкость, называются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сингулярными

**5. Заполните пропуск.**

Вероятность события всегда лежит в интервале от \_\_\_\_\_ до 1.

**Эталон ответа:** нуля

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск.**

Случайная величина, принимающая конечное или счетное число значений, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** дискретной

**2. Заполните пропуск.**

Математическое \_\_\_\_\_ случайной величины - это ее среднее значение.

**Эталон ответа:** ожидание

**3. Заполните пропуск.**

Закон больших чисел утверждает, что среднее арифметическое \_\_\_\_\_ к математическому ожиданию.

**Эталон ответа:** сходится

**4. Заполните пропуск.**

Если события  $A$  и  $B$  независимы, то  $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) =$  \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:**  $P(A) \cdot P(B)$

**5. Заполните пропуск.**

Признак сходимости, основанный на сравнении с интегралом, называется признаком \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Коши

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий

**1. Заполните пропуск.**

Радиус сходимости степенного ряда определяется по формуле \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Коши-Адамара

**2. Заполните пропуск.**

Векторное поле  $FF$  называется \_\_\_\_\_, если оно является градиентом некоторой функции.

**Эталон ответа:** потенциальным

**3. Заполните пропуск.**

Оператор  $\nabla \times F \nabla \times F$  называется \_\_\_\_\_ векторного поля.

**Эталон ответа:** ротором

**4. Заполните пропуск.**

Формула \_\_\_\_\_ связывает криволинейный интеграл с поверхностным.

**Эталон ответа:** Стокса

**5. Заполните пропуск.**

Дивергенция характеризует \_\_\_\_\_ векторного поля в точке.

**Эталон ответа:** расходимость

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Заполните пропуск.**

Число перестановок из  $n$  элементов равно \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:**  $n!$

**2. Заполните пропуск.**

Формула  $C(n, k) = n! / (k!(n-k)!)$  вычисляет число \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сочетаний

**3. Заполните пропуск.**

Принцип \_\_\_\_\_ утверждает, что если  $n+1$  объектов размещены в  $n$  ящиках, то хотя бы в одном ящике  $\geq 2$  объектов.

**Эталон ответа:** Дирихле

**4. Заполните пропуск.**

Число разбиений  $n$ -элементного множества на  $k$  непустых подмножеств называется числом \_\_\_\_\_ второго рода.

**Эталон ответа:** Стирлинга

**5. Заполните пропуск.**

Граф называется \_\_\_\_\_, если в нем есть цикл, проходящий через каждое ребро ровно один раз.

**Эталон ответа:** эйлеровым

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Заполните пропуск.**

Операция логического "И" называется также \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** конъюнкцией

**2. Заполните пропуск.**

Закон \_\_\_\_\_ гласит:  $\neg(A \vee B) \equiv \neg A \wedge \neg B$ .

**Эталон ответа:** де Моргана

**3. Заполните пропуск.**

Совершенная \_\_\_\_\_ форма (СДНФ) представляет булеву функцию как дизъюнкцию конъюнкций.

**Эталон ответа:** дизъюнктивная

**4. Заполните пропуск.**

Полином \_\_\_\_\_ представляет булеву функцию в виде суммы по модулю 2.

**Эталон ответа:** Жегалкина

**5. Заполните пропуск.**

Система булевых функций называется \_\_\_\_\_, если любая булева функция может быть выражена через ее функции.

**Эталон ответа:** полной

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск.**

Граф без циклов называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ациклическим

\_\_\_\_\_ граф - это граф, который можно нарисовать на плоскости без пересечений ребер.

**Эталон ответа:** Планарный

**2. Заполните пропуск.**

Минимальное число цветов для раскраски графа называется его \_\_\_\_\_ числом.

**Эталон ответа:** хроматическим

**3. Заполните пропуск.**

Алгоритм \_\_\_\_\_ находит кратчайшие пути от одной вершины во взвешенном графе.

**Эталон ответа:** Дейкстры

**4. Заполните пропуск.**

Граф называется \_\_\_\_\_, если любые две его вершины соединены ребром.

**Эталон ответа:** полным

**5. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ квантор утверждает существование хотя бы одного элемента.

**Эталон ответа:** Экзистенциальный

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Определитель единичной матрицы равен 1.

**1) Верно. Определитель единичной матрицы любого порядка равен 1, так как все её диагональные элементы равны 1, а остальные — 0.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Если определитель матрицы равен нулю, то система линейных уравнений всегда имеет бесконечное множество решений.

1) Верно

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Обратная матрица существует для любой квадратной матрицы.

1) Верно

**2) Неверно. Обратная матрица существует только для невырожденных квадратных матриц (с определителем  $\neq 0$ ). Для вырожденных матриц (с определителем  $= 0$ ) обратной матрицы не существует.**

**4. Верно ли утверждение.**

Метод Крамера применим только для систем с невырожденной матрицей коэффициентов.

**1) Верно**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Собственные векторы, соответствующие разным собственным числам, всегда линейно независимы.

**1) Верно. Собственные векторы, соответствующие различным собственным значениям, всегда линейно независимы. Это одно из ключевых свойств собственных векторов.**

2) Неверно

ОК 3. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Функция, имеющая производную в точке, обязательно непрерывна в этой точке.

**1) Верно. Если функция имеет производную в точке, то она непрерывна в этой точке. Это классическое утверждение из математического анализа: дифференцируемость implies непрерывность.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Если функция дифференцируема на интервале, то она обязательно имеет вторую производную на этом интервале.

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Первая производная постоянной функции равна нулю.

1) Верно. Производная постоянной функции  $f(x)=C$  равна нулю, так как скорость изменения постоянной величины нулевая.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Интеграл от четной функции в симметричных пределах всегда равен нулю.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Все непрерывные функции имеют первообразную.

1) Верно. Все непрерывные функции на промежутке имеют первообразную (согласно теореме анализа). Однако если функция имеет разрывы, то первообразная может не существовать.

2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

1. Верно ли утверждение.

Общее решение дифференциального уравнения  $n$ -го порядка содержит ровно  $n$  произвольных постоянных.

1) Верно. Общее решение дифференциального уравнения  $n$ -го порядка действительно содержит ровно  $n$  произвольных постоянных. Это связано с тем, что для нахождения частного решения необходимо задать  $n$  начальных условий.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Уравнение Бернулли является частным случаем линейного дифференциального уравнения.

1) Верно

2) Неверно. Уравнение Бернулли — это нелинейное дифференциальное уравнение. Оно может быть приведено к линейному с помощью замены переменной, но само по себе не является линейным.

3. Верно ли утверждение.

Все дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными являются линейными.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Метод вариации постоянных применим только для неоднородных уравнений.

1) Верно. Метод вариации произвольных постоянных (метод Лагранжа) применяется исключительно для решения линейных неоднородных дифференциальных уравнений. Для однородных уравнений используется метод подстановки или другие подходы.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Особые точки дифференциального уравнения всегда являются точками разрыва решения.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Вероятность любого события всегда неотрицательна.

1) **Верно.** По определению вероятности, она является мерой возможности наступления события и принимает значения от 0 до 1. Таким образом, вероятность любого события неотрицательна ( $P(A) \geq 0$ ).

- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Дисперсия суммы двух независимых случайных величин равна сумме их дисперсий.

1) **Верно.** Для двух независимых случайных величин  $X$  и  $Y$  дисперсия их суммы действительно равна сумме их дисперсий:  $D(X + Y) = D(X) + D(Y)$ . Это свойство следует из линейности дисперсии для независимых величин.

- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Нормальное распределение является частным случаем биномиального распределения.

- 1) Верно

- 2) **Неверно**

**4. Верно ли утверждение.**

Условная вероятность  $P(A|B)$  всегда меньше или равна  $P(A)$ .

- 1) Верно

2) **Неверно.** Условная вероятность  $P(A|B)$  может быть как больше, так и меньше  $P(A)$ . Например, если  $B$  благоприятствует  $A$ , то  $P(A|B) > P(A)$ . Если  $B$  не связано с  $A$  или негативно влияет, то  $P(A|B) \leq P(A)$ .

**5. Верно ли утверждение.**

Закон больших чисел гарантирует, что частота события обязательно совпадет с его вероятностью при большом числе испытаний.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение.**

Если предел общего члена ряда равен нулю, то ряд обязательно сходится.

- 1) Верно

- 2) **Неверно**

**2. Верно ли утверждение.**

Знакопеременный ряд всегда сходится, если его члены монотонно убывают по модулю.

- 1) Верно

- 2) **Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**



Степенной ряд всегда сходится абсолютно внутри своего интервала сходимости.

**1) Верно. Внутри интервала сходимости степенной ряд сходится абсолютно. На границах интервала сходимость может быть условной или отсутствовать, но внутри интервала сходимость абсолютная.**

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Признак Даламбера можно применять только к знакоположительным рядам.

**1) Верно. Признак Даламбера (предельный признак) применяется только к знакоположительным рядам (рядам с неотрицательными членами). Для знакопеременных рядов его *directly* применять нельзя, но можно использовать для исследования абсолютной сходимости.**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Сумма сходящегося ряда всегда конечна.

**1) Верно. По определению, сумма сходящегося ряда — это конечное число. Если ряд сходится, то его сумма конечна. Бесконечная сумма возможна только для расходящихся рядов (например, расходящихся к бесконечности).**

2) Неверно

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Определитель единичной матрицы равен 1.

**1) Верно. Определитель единичной матрицы любого порядка равен 1, так как все её диагональные элементы равны 1, а остальные — 0.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Если определитель матрицы равен нулю, то система линейных уравнений всегда имеет бесконечное множество решений.

1) Верно

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Обратная матрица существует для любой квадратной матрицы.

1) Верно

**2) Неверно. Обратная матрица существует только для невырожденных квадратных матриц (с определителем  $\neq 0$ ). Для вырожденных матриц (с определителем  $= 0$ ) обратной матрицы не существует.**

**4. Верно ли утверждение.**

Метод Крамера применим только для систем с невырожденной матрицей коэффициентов.

**1) Верно**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Собственные векторы, соответствующие разным собственным числам, всегда линейно независимы.

**1) Верно. Собственные векторы, соответствующие различным собственным значениям, всегда линейно независимы. Это одно из ключевых свойств собственных векторов.**

2) Неверно

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Определитель единичной матрицы равен 1.

**1) Верно. Определитель единичной матрицы любого порядка равен 1, так как все её диагональные элементы равны 1, а остальные — 0.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Если определитель матрицы равен нулю, то система линейных уравнений всегда имеет бесконечное множество решений.

1) Верно

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Обратная матрица существует для любой квадратной матрицы.

1) Верно

**2) Неверно. Обратная матрица существует только для невырожденных квадратных матриц (с определителем  $\neq 0$ ). Для вырожденных матриц (с определителем  $= 0$ ) обратной матрицы не существует.**

**4. Верно ли утверждение.**

Метод Крамера применим только для систем с невырожденной матрицей коэффициентов.

**1) Верно**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Собственные векторы, соответствующие разным собственным числам, всегда линейно независимы.

**1) Верно. Собственные векторы, соответствующие различным собственным значениям, всегда линейно независимы. Это одно из ключевых свойств собственных векторов.**

2) Неверно

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Верно ли утверждение.**

Определитель единичной матрицы равен 1.

**1) Верно. Определитель единичной матрицы любого порядка равен 1, так как все её диагональные элементы равны 1, а остальные — 0.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Если определитель матрицы равен нулю, то система линейных уравнений всегда имеет бесконечное множество решений.

1) Верно

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Обратная матрица существует для любой квадратной матрицы.

1) Верно

2) **Неверно. Обратная матрица существует только для невырожденных квадратных матриц (с определителем  $\neq 0$ ). Для вырожденных матриц (с определителем  $= 0$ ) обратной матрицы не существует.**

**4. Верно ли утверждение.**

Метод Крамера применим только для систем с невырожденной матрицей коэффициентов.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Собственные векторы, соответствующие разным собственным числам, всегда линейно независимы.

1) **Верно. Собственные векторы, соответствующие различным собственным значениям, всегда линейно независимы. Это одно из ключевых свойств собственных векторов.**

2) Неверно

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Верно ли утверждение.**

Пустое множество является подмножеством любого множества.

1) **Верно. Пустое множество не содержит элементов, поэтому условие "все его элементы принадлежат любому другому множеству" выполняется автоматически.**

2) Не верно

**2. Верно ли утверждение.**

Мощность множества всех подмножеств множества из  $n$  элементов равна  $n^2$ .

1) Верно

2) **Не верно. Мощность булеана (множества всех подмножеств) равна  $2^n$ , а не  $n^2$ .**

**3. Верно ли утверждение.**

Отношение эквивалентности должно быть рефлексивным, симметричным и транзитивным.

1) **Верно. Это прямое определение отношения эквивалентности.**

2) Не верно

**4. Верно ли утверждение.**

Антисимметричное отношение не может быть симметричным.

1) Верно

2) **Не верно**

**5. Верно ли утверждение.**

Композиция двух инъективных функций всегда инъективна.

1) **Верно**

2) Не верно

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Число перестановок  $n$  элементов равно  $n!$ .

1) Верно. Это классическая формула комбинаторики. Число перестановок (упорядочиваний)  $n$  различных элементов вычисляется по формуле  $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 2 \times 1$ .

2) Не верно

**2. Верно ли утверждение.**

Число сочетаний  $C(n,k)$  всегда больше числа размещений  $A(n,k)$ .

1) Верно

2) Не верно. Число сочетаний  $C(n,k)$  (где порядок не важен) всегда меньше или равно числу размещений  $A(n,k)$  (где порядок важен), так как  $A(n,k) = C(n,k) \times k!$ . Для  $k > 1$  оно строго меньше.

**3. Верно ли утверждение.**

В любом графе сумма степеней всех вершин четна.

1) Верно

2) Не верно

**4. Верно ли утверждение.**

Принцип Дирихле утверждает, что если  $n+1$  объектов размещены в  $n$  ящиках, то хотя бы в одном ящике будет 2 объекта.

1) Верно. Это простейшая формулировка принципа Дирихле (или "принципа голубей и ящиков").

2) Не верно

**5. Верно ли утверждение.**

Число Стирлинга второго рода  $S(n,k)$  равно числу разбиений  $n$ -элементного множества на  $k$  непустых подмножеств.

1) Верно

2) Не верно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между формой записи комплексного числа и его примером.**

| Форма записи             | Пример                             |
|--------------------------|------------------------------------|
| Алгебраическая форма     | А. $3(\cos(\pi/2) + i\sin(\pi/2))$ |
| Тригонометрическая форма | Б. $e^{i\pi}$                      |
| Показательная форма      | В. $-2 + 5i$                       |
| Сопряжённое число        | Г. $4 - 3i$                        |

**Эталон ответа**

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между типом неопределенности и приемом ее раскрытия.**

| Тип неопределенности   | Способ раскрытия                                                        |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. $[0/0]$             | А. Деление числителя и знаменателя на старшую степень                   |
| 2. $[\infty/\infty]$   | Б. Приведение подобных или умножение на сопряженное                     |
| 3. $[\infty - \infty]$ | В. Использование первого замечательного предела ( $\lim(\sin(x)/x)=1$ ) |
| 4. $[1^\infty]$        | Г. Использование второго замечательного предела ( $\lim(1+1/x)^x=e$ )   |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-Б, 4-Г

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием и его определением.**

| Понятие                             | Определение                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Производная                      | А. Точка, в которой производная функции равна нулю или не существует |
| 2. Критическая точка                | Б. Предел отношения приращения функции к приращению аргумента        |
| 3. Экстремум                        | В. Наибольшее или наименьшее значение функции на отрезке             |
| 4. Наибольшее и наименьшее значение | Г. Локальный максимум или минимум функции                            |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

**Задание 2. Установите соответствие между типом интеграла и методом его вычисления.**

| Тип интеграла               | Метод вычисления                                                                           |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. $\int x * e^x dx$        | А. Замена переменной (подстановка)                                                         |
| 2. $\int dx / (x^2 + 1)$    | Б. Интегрирование по частям                                                                |
| 3. $\int \sin(x^2) * x dx$  | В. Непосредственное использование табличного интеграла $\int dx/(1+x^2)=\arctg(x)+C$       |
| 4. $\int dx / \sqrt{1-x^2}$ | Г. Непосредственное использование табличного интеграла $\int dx/\sqrt{1-x^2}=\arcsin(x)+C$ |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием и его математической записью.**

| Понятие                     | Запись                                                                                               |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Частная производная по x | А. $df = f_x * dx + f_y * dy$                                                                        |
| 2. Полный дифференциал      | Б. $\partial z / \partial x = \lim (\Delta x \rightarrow 0) (f(x+\Delta x, y) - f(x, y)) / \Delta x$ |
| 3. Градиент функции         | В. $\partial^2 z / (\partial x \partial y)$                                                          |
| 4. Смешанная производная    | Г. $\text{grad } f = (\partial f / \partial x; \partial f / \partial y)$                             |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

**Задание 2. Установите соответствие между видом ряда и признаком его сходимости.**

| Вид ряда                                   | Признак сходимости                                        |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Числовой ряд $\sum a_n$                 | А. Признак Даламбера: $\lim  a_{n+1}/a_n  < 1$            |
| 2. Знакопередающий ряд $\sum (-1)^n * a_n$ | Б. Интегральный признак Коши                              |
| 3. Степенной ряд $\sum c_n * (x - a)^n$    | В. Признак Лейбница                                       |
| 4. Ряд с положительными членами            | Г. Нахождение радиуса сходимости $R = \lim c_n / c_{n+1}$ |

**Эталон ответа**

1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите последовательность шагов для перевода комплексного числа из алгебраической формы в тригонометрическую.**

А. Найти модуль числа:  $r = \sqrt{a^2 + b^2}$

Б. Записать число в форме  $z = a + bi$

В. Записать результат:  $z = r(\cos \varphi + i \sin \varphi)$

Г. Найти аргумент числа:  $\varphi = \arctg(b/a)$  (с учетом четверти)

**Эталон ответа**

Б, А, Г, В

**Задание 2. Установите последовательность действий для раскрытия неопределенности типа  $[0/0]$  с помощью разложения на множители.**

- А. Подставить предельное значение  $x$  в полученное выражение
- Б. Преобразовать исходный предел, сократив одинаковый множитель
- В. Убедиться, что при подстановке получается неопределенность  $[0/0]$
- Г. Разложить числитель и знаменатель на множители

**Эталон ответа**

В, Г, Б, А

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите последовательность шагов для нахождения производной сложной функции.**

- А. Найти производную внешней функции, оставив внутренний аргумент без изменения
- Б. Записать функцию в виде композиции:  $y = f(g(x))$
- В. Перемножить полученные производные:  $y' = f'(g) * g'(x)$
- Г. Найти производную внутренней функции

**Эталон ответа**

Б, А, Г, В

**Задание 2. Установите последовательность шагов метода интегрирования по частям  $\int u \, dv = u \cdot v - \int v \, du$ .**

- А. Вычислить новый интеграл  $\int v \, du$
- Б. Выбрать функции  $u$  и  $dv$  в подынтегральном выражении
- В. Записать результат:  $u \cdot v - \int v \, du$
- Г. Найти  $du$  (дифференциал  $u$ ) и  $v$  (интеграл от  $dv$ )

**Эталон ответа**

Б, Г, А, В

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите последовательность нахождения частной производной первого порядка.**

- А. Записать функцию  $z = f(x, y)$
- Б. Дифференцировать функцию по одной переменной, считая другую константой
- В. Найти значение производной в точке (если требуется)
- Г. Записать результат дифференцирования

**Эталон ответа**



А, Б, Г, В

**Установите последовательность исследования числового ряда на сходимость с помощью признака Даламбера.**

А. Найти предел  $D = \lim_{n \rightarrow \infty} |a_{n+1} / a_n|$

Б. Записать общий член ряда  $a_n$

В. Сделать вывод: если  $D < 1$  - ряд сходится,  $D > 1$  – расходится

Г. Записать следующий член ряда  $a_{n+1}$

**Эталон ответа**

Б, Г, А, В

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Электрик рассчитывает сопротивление в цепи переменного тока. Импеданс (комплексное сопротивление) нагрузки равен  $Z = 3 + 4i$  Ом. Найдите модуль этого сопротивления (амплитуду), чтобы подобрать подходящий предохранитель.**

**Эталон ответа**

**Решение:** Модуль комплексного числа вычисляется по формуле:

$$|Z| = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5 \text{ Ом.}$$

5 Ом.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Биолог моделирует рост популяции бактерий. Количество бактерий описывается функцией  $N(t) = (t^2 - 1) / (t - 1)$ , где  $t$  — время в часах. Определите, к какому значению будет стремиться популяция при приближении времени к 1 часу.**

**Эталон ответа**

**Решение:** При подстановке  $t=1$  получается неопределенность  $[0/0]$ . Раскроем ее, разложив числитель на множители:

$$N(t) = ((t-1)(t+1)) / (t-1) = t + 1. \text{ Теперь найдем предел: } \lim_{t \rightarrow 1} (t+1) = 1 + 1 = 2.$$

Популяция будет стремиться к 2 условным единицам.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Менеджер по доставке хочет минимизировать затраты на поездку. Затраты на поездку заданы функцией  $C(x) = x^2 - 10x + 30$ , где  $x$  — скорость автомобиля.**

**При какой скорости затраты будут минимальными?**

**Решение:** Чтобы найти минимум функции, найдем ее производную и приравняем к нулю:

$$C'(x) = 2x - 10$$

$$2x - 10 = 0$$

$$2x = 10$$

$$x = 5$$

**Эталон ответа**

Затраты будут минимальными при скорости 5 км/ч.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Вопросы, выносимые на зачет**

1. Определение комплексного числа.
2. Формы записи комплексных чисел.
3. Геометрическое изображение комплексных чисел.
4. Числовые последовательности.
5. Предел последовательности.
6. Предел функции.
7. Свойства пределов.
8. Замечательные пределы. Число  $e$ .
9. Раскрытие неопределенностей.
10. Односторонние пределы.
11. Непрерывность функции в точке и на промежутке.
12. Точка разрыва функции. Классификация точек разрыва.
13. Производная функции. Геометрический смысл производной.
14. Дифференциал функции.
15. Таблица производных.
16. Понятие сложной функции. Производная сложной функции.
17. Схема исследования функции.
18. Область определения функции. Множество значений функции.
19. Четность и нечетность функции.
20. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Возрастание и убывание функции, правило нахождения промежутков монотонности.
21. Точки экстремума функции, правило нахождения экстремумов функции.
22. Производные высших порядков.
23. Выпуклость функции. Исследование функции с помощью второй производной.
24. Дифференциалы высших порядков.
25. Первообразная. Неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.
26. Таблица неопределенных интегралов.
27. Методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования.
28. Методы интегрирования: метод замены переменной (метод подстановки).
29. Методы интегрирования: метод интегрирования по частям.
30. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.
31. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла.
32. Основные свойства определенного интеграла.
33. Методы вычисления определенных интегралов. Формула Ньютона-Лейбница.
34. Геометрические и физические приложения определенного интеграла.
35. Функции нескольких переменных.
36. Предел и непрерывность функции нескольких переменных.
37. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных.
38. Частные производные высших порядков
39. Дифференциалы высших порядков функций нескольких переменных.
40. Двойные интегралы и их свойства.
41. Повторные интегралы.
42. Определение числового ряда. Свойства рядов.

43. Функциональные последовательности.
44. Функциональные ряды.
45. Сходимость и расходимость числовых рядов.
46. Необходимый признак сходимости ряда. Признак сравнения. Признак Даламбера.
47. Понятие знакочередующегося ряда. Признак сходимости Лейбница.
48. Абсолютная и условная сходимость знакопеременного ряда.
49. Степенные ряды. Область сходимости степенного ряда.
50. Понятие дифференциального уравнения. Общее и частное решение дифференциального уравнения. Интегральные кривые. Задача Коши.
51. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям.
52. Методы решения дифференциальных уравнений.
53. Дифференциальные уравнения 2-го порядка.
54. Методы решения дифференциальных уравнений 2-го порядка.
55. Матрицы, действия над матрицами.
56. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило треугольников.
57. Определители  $n$ -го порядка.
58. Обратная матрица.
59. Ранг матрицы.
60. Система линейных уравнений.
61. Правило решения произвольной системы линейных уравнений.
62. Формулы Крамера решения произвольной системы линейных уравнений.
63. Метод Гаусса решения произвольной системы линейных уравнений.
64. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства.
65. Вычисление скалярного произведения векторов и его применение.
66. Вычисление скалярного векторного произведения векторов и его применение.
67. Вычисление смешанного произведения векторов и его применение.
68. Уравнение прямой на плоскости.
69. Угол между прямыми.
70. Расстояние от точки до прямой.
71. Линии второго порядка на плоскости.
72. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости.

### **Критерии оценки зачета:**

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Фадеева Е. В., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.<br>«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                             | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |
| ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |
| ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |
| ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |
| ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-                                                    |                 |



| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                                                                                                                                 | 2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                                                                              |                 |
| ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |
| ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |
| ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск**

MS Word – это текстовый \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** процессор

**2. Заполните пропуск**

Минимальный элемент растрового изображения называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** пиксель

**3. Заполните пропуск**

PhotoShop – это \_\_\_\_\_ графический редактор

**Эталон ответ:** растровый

**4. Заполните пропуск**

Служебный файл, содержащий информацию о структуре и оформлении текстового документа называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** шаблон

**5. Заполните пропуск**

Сеть, связывающая несколько ПЭВМ в пределах одной комнаты или здания, называется \_\_\_\_\_ сеть

**Эталон ответ:** локальная

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск**

Фрагмент текста, заканчивающийся нажатием клавиши ENTER называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** абзац

**2. Заполните пропуск**

Как называется область документа, в которую вставляется номер страницы ? \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** колонтитул

**3. Заполните пропуск**

Совокупность методов и приемов решения типовых задач обработки информации называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** Информационная технология

**4. Заполните пропуск**

Компьютерная \_\_\_\_\_ это комплекс объединенных компьютеров для совместного решения задач

**Эталон ответ:** сеть

**5. Заполните пропуск**

Чтобы в текстовом редакторе разбить одну строку на две, необходимо установить курсор в конце предполагаемой первой строки и нажать клавишу

**Эталон ответ:** Enter

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Наука о методах и процессах сбора, хранения и обработки информации называется

\_\_\_\_\_.  
**Эталон ответа:** информатика

**2.Заполните пропуск:**

Минимальная неделимая единица информации в компьютере - это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** бит

**3.Заполните пропуск:**

Последовательность из 8 бит называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** байт

**4.Заполните пропуск:**

"Мозг" компьютера, выполняющий вычисления - это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** процессор

**5.Заполните пропуск:**

Устройство для временного хранения выполняемых программ и данных - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** оперативная память

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.Заполните пропуск:**

Устройство для постоянного хранения данных даже при выключенном питании - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** жесткий диск или HDD

**2.Заполните пропуск:**

Программа, обеспечивающая работу компьютера - \_\_\_\_\_ система.

**Эталон ответа:** операционная

**3.Заполните пропуск:**

Программы для выполнения конкретных задач пользователя называются \_\_\_\_\_ ПО.

**Эталон ответа:** прикладным

**4.Заполните пропуск:**

Программа для создания и редактирования текстов - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** текстовый редактор

**5.Заполните пропуск:**

Конечная последовательность шагов для решения задачи - это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** алгоритм

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.Заполните пропуск:**

Язык программирования высокого уровня, названный в честь математика - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Паскаль

**2.Заполните пропуск:**

Процесс поиска и исправления ошибок в программе называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** отладка

**3.Заполните пропуск:**

Глобальная всемирная компьютерная сеть - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** интернет

**4.Заполните пропуск:**

Протокол передачи гипертекста в интернете - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** HTTP

**5.Заполните пропуск:**

Уникальный числовой идентификатор устройства в сети - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** IP-адрес

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

Совокупность структурированных данных - это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** база данных

**2. Заполните пропуск:**

Наиболее распространенный язык запросов к базам данных - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** SQL

**3. Заполните пропуск:**

Основная структурная единица реляционной базы данных - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** таблица

**4. Заполните пропуск:**

Программа, способная к самокопированию - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** вирус

**5. Заполните пропуск:**

Система защиты компьютера от несанкционированного доступа - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** брандмауэр или фаервол

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск**

Фрагмент текста, заканчивающийся нажатием клавиши ENTER называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** абзац

**2. Заполните пропуск**

Как называется область документа, в которую вставляется номер страницы ? \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** колонтитул

**3. Заполните пропуск**

Совокупность методов и приемов решения типовых задач обработки информации называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** Информационная технология

**4. Заполните пропуск**

Компьютерная \_\_\_\_\_ это комплекс объединенных компьютеров для совместного решения задач

**Эталон ответ:** сеть

**5. Заполните пропуск**

Чтобы в текстовом редакторе разбить одну строку на две, необходимо установить курсор в конце предполагаемой первой строки и нажать клавишу

**Эталон ответ:** Enter

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Устройство для постоянного хранения данных даже при выключенном питании - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** жесткий диск или HDD

**2. Заполните пропуск:**

Программа, обеспечивающая работу компьютера - \_\_\_\_\_ система.

**Эталон ответа:** операционная

**3.Заполните пропуск:**

Программы для выполнения конкретных задач пользователя называются \_\_\_\_\_ ПО.

**Эталон ответа:** прикладным

**4.Заполните пропуск:**

Программа для создания и редактирования текстов - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** текстовый редактор

**5.Заполните пропуск:**

Конечная последовательность шагов для решения задачи - это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** алгоритм

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1.Заполните пропуск:**

Язык программирования высокого уровня, названный в честь математика - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Паскаль

**2.Заполните пропуск:**

Процесс поиска и исправления ошибок в программе называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** отладка

**3.Заполните пропуск:**

Глобальная всемирная компьютерная сеть - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** интернет

**4.Заполните пропуск:**

Протокол передачи гипертекста в интернете - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** HTTP

**5.Заполните пропуск:**

Уникальный числовой идентификатор устройства в сети - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** IP-адрес

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1.Заполните пропуск:**

Совокупность структурированных данных - это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** база данных

**2.Заполните пропуск:**

Наиболее распространенный язык запросов к базам данных - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** SQL

**3.Заполните пропуск:**

Основная структурная единица реляционной базы данных - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** таблица

**4.Заполните пропуск:**

Программа, способная к самокопированию - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** вирус

**5.Заполните пропуск:**

Система защиты компьютера от несанкционированного доступа - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** брандмауэр или фаервол

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск**

\_\_\_\_\_ сеть - это система связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей

**Эталон ответ:** Глобальная

**2. Заполните пропуск**

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Указать значение, которое примет ячейка D1 в результате вычислений \_\_\_\_\_

|   | A  | B | C      | D            |
|---|----|---|--------|--------------|
| 1 | 21 | 7 | =A1/B1 | =СУММ(A1:C1) |
| 2 |    |   |        |              |

**Эталон ответ:** 31

**3. Заполните пропуск**

В ячейке отображается значение 16%. Какое значение будет в ячейке после применения к ячейке формата Числовой? \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** 0,16

**4. Заполните пропуск**

Минимальный элемент растрового изображения называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** пиксель

**5. Заполните пропуск**

Правила организации передачи данных в сети называются \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** протокол

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Заполните пропуск**

При сканировании будет получено \_\_\_\_\_ изображение

**Эталон ответ:** растровое

**2. Заполните пропуск**

Представлен фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул. Указать значение, которое примет ячейка D1 в результате вычислений \_\_\_\_\_

|   | A  | B | C      | D              |
|---|----|---|--------|----------------|
| 1 | 12 | 4 | =A1+B1 | =СРЗНАЧ(A1;C1) |
| 2 |    |   |        |                |

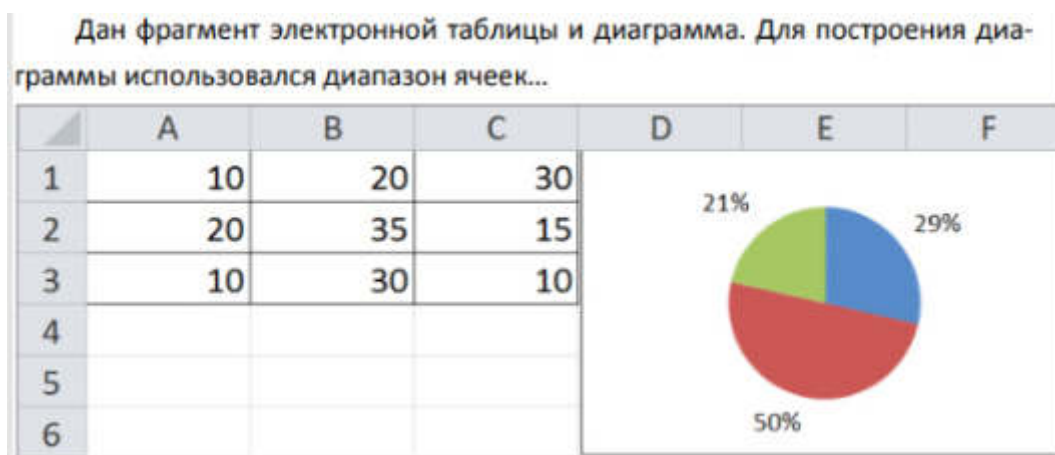
**Эталон ответ:** 14

**3. Заполните пропуск**

Процесс изменения внешнего вида текста, не затрагивающее его содержания, называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответ:** форматирование

**4. Заполните пропуск**



Эталон ответ: A2:C2

### 5. Заполните пропуск

\_\_\_\_\_ – это комплекс программ, предназначенных для организации взаимодействия пользователя с компьютером и выполнение других программ

Эталон ответ: Операционная система

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

### 1. Заполните пропуск

Совокупность устройств для ввода, вывода, обработки и хранения данных называется \_\_\_\_\_ техникой.

Эталон ответ: компьютерной

### 2. Заполните пропуск

Устройство для печати больших форматов, таких как чертежи или планы, называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответ: плоттер

### 3. Заполните пропуск

Основная цель использования информационных технологий в профессиональной деятельности – повышение \_\_\_\_\_ труда.

Эталон ответ: эффективности / производительности

### 4. Заполните пропуск

Автоматизированное \_\_\_\_\_ место (АРМ) – это рабочее место специалиста, оснащенное компьютером и специализированным ПО.

Эталон ответ: рабочее

### 5. Заполните пропуск

Устройство, преобразующее бумажный документ в цифровой формат, – это \_\_\_\_\_.

Эталон ответ: сканер

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

### 1. Заполните пропуск

Программное обеспечение, предназначенное для решения конкретных пользовательских задач, называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответ: прикладным

### 2. Заполните пропуск

В программах САПР для точного указания точки часто используются \_\_\_\_\_ координаты.

**Эталон ответ:** декартовы

**3. Заполните пропуск**

Простейшие геометрические фигуры, такие как куб или сфера, в 3D-моделировании называются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответ:** примитивами

**4. Заполните пропуск**

Функции увеличения и уменьшения вида чертежа называются \_\_\_\_\_ и панорамирование.

**Эталон ответ:** зумирование

**5. Заполните пропуск**

Стандарт, устанавливающий требования к проектной документации для строительства в России, – это ГОСТ Р \_\_\_\_\_.

**Эталон ответ:** 21.1101-2013

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Назначение режима фильтрации в Excel - выборка данных по условию

1. **Верно.** Хотя некоторые вирусы могут бесконтрольно создавать файлы, это не единственная и не главная причина. Увеличение файлов может быть следствием нормальной работы пользователя (скачивание, создание документов) или работы программ (установка приложений, кэширование браузера). Это лишь возможный, но не обязательный признак.

2. не верно

**2. Верно ли утверждение.**

Значительное увеличение количества файлов на диске – это признак появления вируса в ПК

1. **верно**

2. не верно

**3. Верно ли утверждение.**

Режим пакетной обработки - ОС последовательно выполняет собранные в пакет задания, пользователь не имеет контакта с ЭВМ

1. **верно.** Это точное определение режима пакетной обработки (batch processing). Задания (jobs) формируются в пакет (например, скрипты, расчеты), который система выполняет автоматически без взаимодействия с пользователем.

2. не верно

**4. Верно ли утверждение.**

Верна ли записана формула в Excel =ЕСЛИ(A3="5";"верно";"ошибка")

1. **верно.** Синтаксис формулы абсолютно корректен для русской версии Excel: функция ЕСЛИ, правильный разделитель аргументов ;, условие проверяет текстовое значение "5", и возвращает соответствующие текстовые результаты.

2. не верно

**5. Верно ли утверждение.**

Назначение издательской системы подготовка документа к публикации.

1. **верно**

2. не верно



ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

В Word изменение ориентации листа, изменение полей листа относится к форматированию страницы.

1. **Верно. Эти параметры (поля, ориентация, размер бумаги) находятся в меню "Макет" (или "Разметка страницы") и являются классическими элементами форматирования страницы документа.**

2. не верно

**2. Верно ли утверждение.**

В Excel запись в ячейке #ЗНАЧ означает ошибка в записи формулы.

1. **Верно. Ошибка #ЗНАЧ! (#VALUE!) возникает, когда в формуле используется неверный тип аргумента (например, попытка выполнить математическую операцию с текстом).**

2. не верно

**3. Верно ли утверждение.**

Верно ли указана запись даты в Excel 12.11.

1. **верно**

2. не верно

**4. Верно ли утверждение.**

Правило ввода текста - между словами ставится только один пробел.

1. **Верно. Это одно из основных правил компьютерного набора текста для обеспечения его аккуратного и единообразного внешнего вида. Несколько пробелов подряд считаются ошибкой.**

2. не верно

**5. Верно ли утверждение.**

Документ содержащий пять страниц можно пронумеровать страницы числами 5 6 7 8 9.

1. **верно**

2. не верно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Бит может принимать только два значения: 0 или 1.

1) **Верно. Бит — минимальная единица информации, может принимать только два значения (0 или 1), что соответствует двоичной системе.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

1 килобайт всегда равен ровно 1000 байт.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Процессор выполняет арифметические и логические операции.

1) **Верно**

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Оперативная память сохраняет данные при выключении компьютера.

1) Верно

2) **Неверно. Оперативная память (ОЗУ) энергозависима — данные теряются при выключении питания.**

**5. Верно ли утверждение.**

Операционная система управляет работой всех программ.

1) **Верно. Операционная система обеспечивает управление ресурсами компьютера, включая запуск, выполнение и взаимодействие программ.**

2) Неверно

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Текстовый редактор Microsoft Word относится к системному ПО.

1) Верно

2) **Неверно. Microsoft Word является прикладным программным обеспечением, а не системным. Системное ПО включает ОС, драйверы, утилиты.**

**2. Верно ли утверждение.**

Алгоритм должен иметь конечное число шагов.

1) **Верно. Одно из свойств алгоритма — конечность (завершаемость). Алгоритм должен завершаться за конечное число шагов.**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Язык Python является компилируемым языком программирования.

1) Верно

2) **Неверно**

**4. Верно ли утверждение.**

IP-адрес уникально идентифицирует устройство в сети.

1) **Верно. IP-адрес действительно уникально идентифицирует устройство в сети (как правило, в рамках конкретной сети или интернета).**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Протокол HTTP обеспечивает шифрование передаваемых данных.

1) Верно

2) **Неверно**

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

SQL - это язык программирования для работы с базами данных.

1) **Верно**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

В реляционных базах данных информация хранится в виде графов.

1) Верно

2) **Неверно. В реляционных базах данных информация хранится в виде таблиц (отношений), а не графов. Графы используются в других моделях, например, в графовых базах данных.**

**3. Верно ли утверждение.**

HTML используется для разметки веб-страниц.

1) **Верно. HTML (HyperText Markup Language) — это язык гипертекстовой раз-**

метки, который используется для создания структуры и содержимого веб-страниц.

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

JavaScript и Java - это разные названия одного языка.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Антивирусная программа гарантирует полную защиту от всех угроз.

1) Верно

2) **Неверно. Ни одна антивирусная программа не может гарантировать полную защиту от всех угроз. Киберугрозы постоянно эволюционируют, и ни одно решение не обеспечивает 100% защиту.**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Фишинг - это вид кибератаки с целью кражи личных данных.

1) **Верно. Фишинг — это вид кибератаки, при котором злоумышленник притворяется доверенным лицом или организацией, чтобы выманить у жертвы конфиденциальные данные (логины, пароли, банковские данные).**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Нейронные сети могут обучаться на больших объемах данных.

1) **Верно. Нейронные сети — это алгоритмы машинного обучения, которые действительно обучаются на больших объемах данных, выявляя в них сложные закономерности.**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Искусственный интеллект полностью заменяет человеческое мышление.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Архивация данных уменьшает их объем.

1) **Верно. Архивация данных (с использованием алгоритмов сжатия) предназначена для уменьшения их объема для экономии места на диске или ускорения передачи.**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Все компьютерные вирусы могут размножаться без участия пользователя.

1) Верно

2) Неверно

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Бит может принимать только два значения: 0 или 1.

1) **Верно. Бит — минимальная единица информации, может принимать только два значения (0 или 1), что соответствует двоичной системе.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

1 килобайт всегда равен ровно 1000 байт.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Процессор выполняет арифметические и логические операции.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Оперативная память сохраняет данные при выключении компьютера.

1) Верно

2) Неверно. Оперативная память (ОЗУ) энергозависима — данные теряются при выключении питания.

**5. Верно ли утверждение.**

Операционная система управляет работой всех программ.

1) Верно. Операционная система обеспечивает управление ресурсами компьютера, включая запуск, выполнение и взаимодействие программ.

2) Неверно

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Текстовый редактор Microsoft Word относится к системному ПО.

1) Верно

2) Неверно. Microsoft Word является прикладным программным обеспечением, а не системным. Системное ПО включает ОС, драйверы, утилиты.

**2. Верно ли утверждение.**

Алгоритм должен иметь конечное число шагов.

1) Верно. Одно из свойств алгоритма — конечность (завершаемость). Алгоритм должен завершаться за конечное число шагов.

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Язык Python является компилируемым языком программирования.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

IP-адрес уникально идентифицирует устройство в сети.

1) Верно. IP-адрес действительно уникально идентифицирует устройство в сети (как правило, в рамках конкретной сети или интернета).

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Протокол HTTP обеспечивает шифрование передаваемых данных.

1) Верно

2) Неверно

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Верно ли утверждение.**

SQL - это язык программирования для работы с базами данных.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

В реляционных базах данных информация хранится в виде графов.

1) Верно

2) Неверно. В реляционных базах данных информация хранится в виде таблиц (отношений), а не графов. Графы используются в других моделях, например, в графовых базах данных.

3. Верно ли утверждение.

HTML используется для разметки веб-страниц.

1) Верно. HTML (HyperText Markup Language) — это язык гипертекстовой разметки, который используется для создания структуры и содержимого веб-страниц.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

JavaScript и Java - это разные названия одного языка.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Антивирусная программа гарантирует полную защиту от всех угроз.

1) Верно

2) Неверно. Ни одна антивирусная программа не может гарантировать полную защиту от всех угроз. Киберугрозы постоянно эволюционируют, и ни одно решение не обеспечивает 100% защиту.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

1. Верно ли утверждение.

Фишинг - это вид кибератаки с целью кражи личных данных.

1) Верно. Фишинг — это вид кибератаки, при котором злоумышленник притворяется доверенным лицом или организацией, чтобы выманить у жертвы конфиденциальные данные (логины, пароли, банковские данные).

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Нейронные сети могут обучаться на больших объемах данных.

1) Верно. Нейронные сети — это алгоритмы машинного обучения, которые действительно обучаются на больших объемах данных, выявляя в них сложные закономерности.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Искусственный интеллект полностью заменяет человеческое мышление.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Архивация данных уменьшает их объем.

1) Верно. Архивация данных (с использованием алгоритмов сжатия) предназначена для уменьшения их объема для экономии места на диске или ускорения передачи.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Все компьютерные вирусы могут размножаться без участия пользователя.

1) Верно

2) Неверно

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

1. Верно ли утверждение.

Следующие операционные системы Solaris, Linux, Android являются UNIX-подобными.

1. **Верно. Все перечисленные ОС считаются UNIX-подобными. Solaris — это прямая потомок UNIX, Linux создавалась как клон UNIX с нуля, а Android основана на ядре Linux.**

2. не верно

2. **Верно ли утверждение.**

Wi-Fi позволяет нескольким устройствам иметь доступ к сети.

1. **Верно. Это основная функция технологии Wi-Fi. Точка доступа (роутер) обеспечивает одновременное беспроводное подключение к локальной сети и интернету для множества устройств (ноутбуков, телефонов и т.д.).**

2. не верно

3. **Верно ли утверждение.**

Для того, чтобы автоматически создать оглавление в Word, необходимо предварительно применить к соответствующим абзацам стиль Заголовков.

1. **Верно. Это правильный и основной способ. Механизм автоматического оглавления в Word "собирает" пункты из абзацев, к которым применены стили "Заголовок 1", "Заголовок 2" и т.д.**

2. не верно

4. **Верно ли утверждение.**

Недостаток векторной графики невозможность создать реалистическое изображение.

1. **верно**

2. не верно

5. **Верно ли утверждение.**

Назначение абсолютного адреса запрет на изменение адреса ячейки при копировании.

1. **верно**

2. не верно

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

1. **Верно ли утверждение.**

Изменение отступа первой строки, назначение межстрочный интервал, выравнивание текста по ширине, изменение отступа строки слева.

1. **Верно. Все перечисленные действия (отступ первой строки, межстрочный интервал, выравнивание по ширине, левый отступ) являются параметрами форматирования абзаца в текстовых редакторах.**

2. не верно

2. **Верно ли утверждение.**

В MS Word можно выполнить масштабирование графических изображений, автоматическую расстановку переносов, ввод математических формул.

1. **Верно. Утверждение абсолютно верно. MS Word предоставляет все эти функции: изменение размера изображений, инструмент "Расстановка переносов" и редактор формул (вкладка "Вставка" -> "Уравнение").**

2. не верно

3. **Верно ли утверждение.**

Недостаток растровой графики потеря качества изображения при масштабировании.

1. **Верно. Это ключевой недостаток растровых изображений, состоящих из пикселей. При увеличении пиксели становятся заметны, что приводит к потере четкости и появлению "лестничного" эффекта.**

2. не верно

**4. Верно ли утверждение.**

Данная формула =2\*D5 содержит только относительный адрес.

1. **верно**
2. не верно

**5. Верно ли утверждение.**

Причину(ы), когда нельзя ввести значение в ячейку (Excel) лист защищен от изменения, и выделенная ячейка входит в область защиты.

1. **верно**
2. не верно

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Верно ли утверждение.**

Фишинг - это вид кибератаки с целью кражи личных данных.

**1) Верно. Фишинг — это вид кибератаки, при котором злоумышленник притворяется доверенным лицом или организацией, чтобы выманить у жертвы конфиденциальные данные (логины, пароли, банковские данные).**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Нейронные сети могут обучаться на больших объемах данных.

**1) Верно. Нейронные сети — это алгоритмы машинного обучения, которые действительно обучаются на больших объемах данных, выявляя в них сложные закономерности.**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Искусственный интеллект полностью заменяет человеческое мышление.

1) Верно

2) **Неверно**

**4. Верно ли утверждение.**

Архивация данных уменьшает их объем.

**1) Верно. Архивация данных (с использованием алгоритмов сжатия) предназначена для уменьшения их объема для экономии места на диске или ускорения передачи.**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Все компьютерные вирусы могут размножаться без участия пользователя.

1) Верно

2) **Неверно**

ПК 1.4. Восстанавливать и актуализировать документы по результатам мониторинга технического состояния многоквартирного дома.

**1. Верно ли утверждение.**

Фишинг - это вид кибератаки с целью кражи личных данных.

**1) Верно. Фишинг — это вид кибератаки, при котором злоумышленник притворяется доверенным лицом или организацией, чтобы выманить у жертвы конфиденциальные данные (логины, пароли, банковские данные).**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Нейронные сети могут обучаться на больших объемах данных.

**1) Верно. Нейронные сети — это алгоритмы машинного обучения, которые дей-**

ствительно обучаются на больших объемах данных, выявляя в них сложные закономерности.

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Искусственный интеллект полностью заменяет человеческое мышление.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Архивация данных уменьшает их объем.

**1) Верно. Архивация данных (с использованием алгоритмов сжатия) предназначена для уменьшения их объема для экономии места на диске или ускорения передачи.**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Все компьютерные вирусы могут размножаться без участия пользователя.

1) Верно

2) Неверно

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Фишинг - это вид кибератаки с целью кражи личных данных.

**1) Верно. Фишинг — это вид кибератаки, при котором злоумышленник притворяется доверенным лицом или организацией, чтобы выманить у жертвы конфиденциальные данные (логины, пароли, банковские данные).**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Нейронные сети могут обучаться на больших объемах данных.

**1) Верно. Нейронные сети — это алгоритмы машинного обучения, которые действительно обучаются на больших объемах данных, выявляя в них сложные закономерности.**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Искусственный интеллект полностью заменяет человеческое мышление.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Архивация данных уменьшает их объем.

**1) Верно. Архивация данных (с использованием алгоритмов сжатия) предназначена для уменьшения их объема для экономии места на диске или ускорения передачи.**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Все компьютерные вирусы могут размножаться без участия пользователя.

1) Верно

2) Неверно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.



**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием и его определением.**

| Понятие                      | Определение                                                                                    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Информация                | А. Совокупность методов и устройств, используемых людьми для обработки информации.             |
| 2. Данные                    | Б. Сведения об окружающем мире, которые являются объектом хранения, передачи и преобразования. |
| 3. Информационные технологии | В. Программа, предназначенная для создания и редактирования текстовых документов.              |
| 4. Информационный процесс    | Г. Представление информации в формализованном виде, пригодном для обработки компьютером.       |
|                              | Д. Действия, выполняемые с информацией (сбор, обработка, хранение, передача).                  |

**Эталон ответа**

- 1 - Б
- 2 - Г
- 3 - А
- 4 - Д

**Задание 2. Установите соответствие между типом офисной программы и ее основным назначением.**

| Тип программы                              | Основное назначение                                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Текстовый процессор                     | А. Создание и проведение вычислений в таблицах, построение диаграмм.         |
| 2. Табличный процессор                     | Б. Создание и управление базами данных для хранения и сортировки информации. |
| 3. Программа для создания презентаций      | В. Создание и редактирование текстовых документов.                           |
| 4. Система управления базами данных (СУБД) | Г. Создание графических изображений.                                         |
|                                            | Д. Создание слайд-шоу для визуального представления                          |

| Тип программы | Основное назначение |
|---------------|---------------------|
|               | информации.         |

**Эталон ответа**

- 1 - В
- 2 - А
- 3 - Д
- 4 - Б

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между этапом работы с информацией и офисной программой, которая для этого наилучше подходит.**

| Этап работы с информацией                                                 | Офисная программа                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Написание отчета по практической работе                                | А. Табличный процессор (например, Excel)                     |
| 2. Обработка числовых данных, расчет формул                               | Б. Программа для создания презентаций (например, PowerPoint) |
| 3. Структурированное хранение большого объема данных (например, клиентов) | В. Текстовый процессор (например, Word)                      |
| 4. Визуальное представление результатов для аудитории                     | Г. Система управления базами данных (СУБД, например, Access) |

**Эталон ответа**

- 1 - В
- 2 - А
- 3 - Г
- 4 - Б

**Задание 2. Установите соответствие между расширением файла и типом офисного документа.**

| Расширение файла | Тип документа / Программа |
|------------------|---------------------------|
| 1. .docx / .doc  | А. Файл презентации       |
| 2. .xlsx / .xls  | Б. Текстовый документ     |
| 3. .pptx / .ppt  | В. Файл базы данных       |
| 4. .accdb / .mdb | Г. Электронная таблица    |

**Эталон ответа**

- 1 - Б
- 2 - Г

3 - А

4 - В

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между системой счисления и примером числа в ней:**

| Система счисления    | Пример числа |
|----------------------|--------------|
| 1) Двоичная          | А) 1A7F      |
| 2) Восьмеричная      | Б) 101101    |
| 3) Десятичная        | В) 753       |
| 4) Шестнадцатеричная | Г) 128       |

**Эталон ответа**

1 — Б

2 — В

3 — Г

4 — А

**Задание 2. Установите соответствие между понятием и его определением:**

| Понятие                   | Определение                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1) Локальная сеть (LAN)   | А) Глобальная сеть, объединяющая компьютеры по всему миру.                 |
| 2) Интернет               | Б) Устройство, объединяющее компьютеры в локальной сети.                   |
| 3) Маршрутизатор (Роутер) | В) Сеть, ограниченная небольшим пространством (дом, офис, школа).          |
| 4) Модем                  | Г) Устройство для преобразования цифровых сигналов в аналоговые и обратно. |

**Эталон ответа**

1 — В

2 — А

3 — Б

4 — Г

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между типом графики и её ключевой характеристикой:**

| Тип графики | Характеристика |
|-------------|----------------|
|-------------|----------------|

| Тип графики      | Характеристика                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Растровая     | А) Изображение состоит из математических описаний объектов (линий, кривых).      |
| 2) Векторная     | Б) Изображение состоит из пикселей; при увеличении теряет качество.              |
| 3) Фрактальная   | В) Звуковая информация, представленная в цифровой форме.                         |
| 4) Цифровой звук | Г) Изображение строится на основе математических формул и обладает самоподобием. |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — Г
- 4 — В

**Задание 2. Установите соответствие между базовой алгоритмической конструкцией и её блок-схемой:**

(Представьте, что рядом с каждым пунктом 1-4 нарисована простая схема)

| Конструкция             | Описание блок-схемы                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Линейная             | А) Развилка на две или более ветви в зависимости от условия.                                      |
| 2) Ветвление            | Б) Последовательное выполнение команд друг за другом.                                             |
| 3) Цикл с пред-условием | В) Команды повторяются, пока условие истинно; проверка условия ДЕЛАЕТСЯ ДО выполнения тела цикла. |
| 4) Цикл с посту-словием | Г) Команды выполняются, а затем проверяется условие; цикл всегда выполняется ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ.    |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — В
- 4 — Г

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите соответствие между типом графики и её ключевой характеристикой:**

| Тип графики  | Характеристика                                                              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1) Растровая | А) Изображение состоит из математических описаний объектов (линий, кривых). |

| Тип графики      | Характеристика                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 2) Векторная     | Б) Изображение состоит из пикселей; при увеличении теряет качество.              |
| 3) Фрактальная   | В) Звуковая информация, представленная в цифровой форме.                         |
| 4) Цифровой звук | Г) Изображение строится на основе математических формул и обладает самоподобием. |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — Г
- 4 — В

**Задание 2. Установите соответствие между базовой алгоритмической конструкцией и её блок-схемой:**

(Представьте, что рядом с каждым пунктом 1-4 нарисована простая схема)

| Конструкция             | Описание блок-схемы                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Линейная             | А) Развилка на две или более ветви в зависимости от условия.                                      |
| 2) Ветвление            | Б) Последовательное выполнение команд друг за другом.                                             |
| 3) Цикл с пред-условием | В) Команды повторяются, пока условие истинно; проверка условия ДЕЛАЕТСЯ ДО выполнения тела цикла. |
| 4) Цикл с посту-словием | Г) Команды выполняются, а затем проверяется условие; цикл всегда выполняется ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ.    |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — В
- 4 — Г

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите соответствие между типом графики и её ключевой характеристикой:**

| Тип графики    | Характеристика                                                              |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1) Растровая   | А) Изображение состоит из математических описаний объектов (линий, кривых). |
| 2) Векторная   | Б) Изображение состоит из пикселей; при увеличении теряет качество.         |
| 3) Фрактальная | В) Звуковая информация, представленная в цифровой форме.                    |

| Тип графики      | Характеристика                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 4) Цифровой звук | Г) Изображение строится на основе математических формул и обладает самоподобием. |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — Г
- 4 — В

**Задание 2. Установите соответствие между базовой алгоритмической конструкцией и её блок-схемой:**

(Представьте, что рядом с каждым пунктом 1-4 нарисована простая схема)

| Конструкция             | Описание блок-схемы                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Линейная             | А) Развилка на две или более ветви в зависимости от условия.                                      |
| 2) Ветвление            | Б) Последовательное выполнение команд друг за другом.                                             |
| 3) Цикл с пред-условием | В) Команды повторяются, пока условие истинно; проверка условия ДЕЛАЕТСЯ ДО выполнения тела цикла. |
| 4) Цикл с посту-словием | Г) Команды выполняются, а затем проверяется условие; цикл всегда выполняется ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ.    |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — В
- 4 — Г

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт

**Задание 1. Установите соответствие между типом графики и её ключевой характеристикой:**

| Тип графики      | Характеристика                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Растровая     | А) Изображение состоит из математических описаний объектов (линий, кривых).      |
| 2) Векторная     | Б) Изображение состоит из пикселей; при увеличении теряет качество.              |
| 3) Фрактальная   | В) Звуковая информация, представленная в цифровой форме.                         |
| 4) Цифровой звук | Г) Изображение строится на основе математических формул и обладает самоподобием. |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — Г
- 4 — В

**Задание 2. Установите соответствие между базовой алгоритмической конструкцией и её блок-схемой:**

(Представьте, что рядом с каждым пунктом 1-4 нарисована простая схема)

| Конструкция             | Описание блок-схемы                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Линейная             | А) Развилка на две или более ветви в зависимости от условия.                                      |
| 2) Ветвление            | Б) Последовательное выполнение команд друг за другом.                                             |
| 3) Цикл с пред-условием | В) Команды повторяются, пока условие истинно; проверка условия ДЕЛАЕТСЯ ДО выполнения тела цикла. |
| 4) Цикл с посту-словием | Г) Команды выполняются, а затем проверяется условие; цикл всегда выполняется ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ.    |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — В
- 4 — Г

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Установите соответствие между типом графики и её ключевой характеристикой:**

| Тип графики      | Характеристика                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Растровая     | А) Изображение состоит из математических описаний объектов (линий, кривых).      |
| 2) Векторная     | Б) Изображение состоит из пикселей; при увеличении теряет качество.              |
| 3) Фрактальная   | В) Звуковая информация, представленная в цифровой форме.                         |
| 4) Цифровой звук | Г) Изображение строится на основе математических формул и обладает самоподобием. |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — Г
- 4 — В

**Задание 2. Установите соответствие между базовой алгоритмической конструкцией и её блок-схемой:**

цией и её блок-схемой:

(Представьте, что рядом с каждым пунктом 1-4 нарисована простая схема)

| Конструкция             | Описание блок-схемы                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Линейная             | А) Развилка на две или более ветви в зависимости от условия.                                      |
| 2) Ветвление            | Б) Последовательное выполнение команд друг за другом.                                             |
| 3) Цикл с пред-условием | В) Команды повторяются, пока условие истинно; проверка условия ДЕЛАЕТСЯ ДО выполнения тела цикла. |
| 4) Цикл с посту-словием | Г) Команды выполняются, а затем проверяется условие; цикл всегда выполняется ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ.    |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — В
- 4 — Г

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите соответствие между типом графики и её ключевой характеристикой:**

| Тип графики      | Характеристика                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Растровая     | А) Изображение состоит из математических описаний объектов (линий, кривых).      |
| 2) Векторная     | Б) Изображение состоит из пикселей; при увеличении теряет качество.              |
| 3) Фрактальная   | В) Звуковая информация, представленная в цифровой форме.                         |
| 4) Цифровой звук | Г) Изображение строится на основе математических формул и обладает самоподобием. |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — Г
- 4 — В

**Задание 2. Установите соответствие между базовой алгоритмической конструкцией и её блок-схемой:**

(Представьте, что рядом с каждым пунктом 1-4 нарисована простая схема)

| Конструкция | Описание блок-схемы                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| 1) Линейная | А) Развилка на две или более ветви в зависимости от условия. |



| <b>Конструкция</b>      | <b>Описание блок-схемы</b>                                                                        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2) Ветвление            | Б) Последовательное выполнение команд друг за другом.                                             |
| 3) Цикл с пред-условием | В) Команды повторяются, пока условие истинно; проверка условия ДЕЛАЕТСЯ ДО выполнения тела цикла. |
| 4) Цикл с посту-словием | Г) Команды выполняются, а затем проверяется условие; цикл всегда выполняется ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ.    |

**Эталон ответа**

- 1 — Б
- 2 — А
- 3 — В
- 4 — Г

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов развития информационных технологий (от самого раннего к самому позднему).**

**Действия:**

- А. Появление письменности для хранения информации на материальных носителях.
- Б. Изобретение книгопечатания, позволившего тиражировать информацию.
- В. Широкое использование персональных компьютеров и интернета.
- Г. Использование «рукописных» технологий (свитки, рукописи).

**Эталон ответа**

- 1. Г
- 2. А
- 3. Б
- 4. В

**Задание 2. Установите правильную логическую последовательность действий при создании и сохранении нового документа в текстовом редакторе (например, Microsoft Word).**

**Действия:**

- А. Форматирование текста (выбор шрифта, размера, выравнивания).
- Б. Запуск текстового редактора.
- В. Сохранение файла с указанием имени и места на диске.
- Г. Ввод текста с клавиатуры.

**Эталон ответа**

- 1. Б
- 2. Г
- 3. А
- 4. В

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов информационного процесса «Подготовка школьного доклада».**

**Действия:**

**А. Обработка:** Написание связного текста на основе собранных фактов в текстовом редакторе.

**Б. Хранение:** Сохранение готового файла с докладом на жестком диске.

**В. Передача:** Отправка файла учителю по электронной почте.

**Г. Сбор:** Поиск и отбор необходимой информации в библиотеке и интернете.

**Эталон ответа**

1. Г (Сбор)
2. А (Обработка)
3. Б (Хранение)
4. В (Передача)

**Задание 2. Установите правильную последовательность основных шагов при создании простой презентации.**

**Действия:**

**А.** Добавление на слайды графики (изображений, диаграмм).

**Б.** Запуск программы для создания презентаций и выбор дизайна темы.

**В.** Показ слайдов (репетиция или выступление).

**Г.** Создание новых слайдов и ввод в них текстовой информации.

**Эталон ответа**

1. Б
2. Г
3. А
4. В

**ПК 1.3** Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

**А)** Записать остатки от деления в обратном порядке

**В)** Разделить число на 2

**С)** Получить частное и остаток

**Д)** Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

В, С, Д, А

**Задание 2. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

**А)** Записать остатки от деления в обратном порядке

**В)** Разделить число на 2

**С)** Получить частное и остаток

**Д)** Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

В, С, Д, А

**ПК 2.1** Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Расположите этапы компьютерного моделирования в правильной последовательности:**

- А) Анализ результатов моделирования
- В) Проведение компьютерного эксперимента
- С) Постановка задачи и определение целей моделирования
- Д) Разработка компьютерной модели

**Эталон ответа**

С, Д, В, А

**Задание 2. Расположите действия в правильной последовательности для вставки нумерованного списка в документ текстового редактора:**

- А) Найти и нажать на кнопку «Нумерованный список» на панели инструментов
- В) Поместить курсор в то место документа, где должен начинаться список
- С) Напечатать первый пункт списка и нажать «Enter»
- Д) Выделить фрагмент текста, который нужно преобразовать в список

**Эталон ответа**

Д, А, В, С

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Расположите этапы компьютерного моделирования в правильной последовательности:**

- А) Анализ результатов моделирования
- В) Проведение компьютерного эксперимента
- С) Постановка задачи и определение целей моделирования
- Д) Разработка компьютерной модели

**Эталон ответа**

С, Д, В, А

**Задание 2. Расположите действия в правильной последовательности для вставки нумерованного списка в документ текстового редактора:**

- А) Найти и нажать на кнопку «Нумерованный список» на панели инструментов
- В) Поместить курсор в то место документа, где должен начинаться список
- С) Напечатать первый пункт списка и нажать «Enter»
- Д) Выделить фрагмент текста, который нужно преобразовать в список

**Эталон ответа**

Д, А, В, С

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

- А) Записать остатки от деления в обратном порядке
- В) Разделить число на 2
- С) Получить частное и остаток
- Д) Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

В, С, Д, А

**Задание 2. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисле-**

**ния в двоичную в правильной последовательности:**

- A) Записать остатки от деления в обратном порядке
- B) Разделить число на 2
- C) Получить частное и остаток
- D) Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

B, C, D, A

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

- A) Записать остатки от деления в обратном порядке
- B) Разделить число на 2
- C) Получить частное и остаток
- D) Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

B, C, D, A

**Задание 2. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

- A) Записать остатки от деления в обратном порядке
- B) Разделить число на 2
- C) Получить частное и остаток
- D) Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

B, C, D, A

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

- A) Записать остатки от деления в обратном порядке
- B) Разделить число на 2
- C) Получить частное и остаток
- D) Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

B, C, D, A

**Задание 2. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

- A) Записать остатки от деления в обратном порядке
- B) Разделить число на 2
- C) Получить частное и остаток
- D) Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

B, C, D, A

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и

экологического аудита.

**Задание 1. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

- А) Записать остатки от деления в обратном порядке
- В) Разделить число на 2
- С) Получить частное и остаток
- Д) Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

В, С, Д, А

**Задание 2. Расположите этапы перевода числа 25 из десятичной системы счисления в двоичную в правильной последовательности:**

- А) Записать остатки от деления в обратном порядке
- В) Разделить число на 2
- С) Получить частное и остаток
- Д) Продолжать делить частное на 2 до тех пор, пока частное не станет равным 0

**Эталон ответа**

В, С, Д, А

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Ситуация:**

Студенческая группа получила задание: подготовить совместный отчет о проделанной работе. Отчет должен содержать титульный лист, структурированный текст с описанием этапов работы, таблицу с расчетом затрат и несколько графиков, показывающих результаты. Готовый документ нужно отправить преподавателю по электронной почте.

**Задание:** Опишите, какие **информационные процессы** (не менее трех) будут задействованы в этой работе и в чем они будут заключаться.

**Эталон ответа**

**Информационные процессы:**

**Сбор информации:** Участники группы собирают исходные данные: записи о проделанной работе, цифры по затратам, результаты экспериментов.

**Обработка информации:** Полученные данные структурируются, анализируются. Текстовая информация редактируется, числовые данные сводятся в таблицы и преобразуются в графики для наглядности.

**Хранение информации:** Готовые фрагменты отчета (текст, таблицы, графики) сохраняются в файлах на компьютерах студентов или в облачном хранилище для совместного доступа.

**Передача информации:** Готовый итоговый файл отчета передается преподавателю по электронной почте.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Ситуация:** Ученик готовит выступление на уроке истории по теме «Древний Рим». Ему нужно сделать презентацию, которая будет наглядно сопровождать его речь. У него есть текст доклада, несколько найденных в интернете картинок с достопримечательностями и карта Римской империи.

**Задание:** Какой вид информации (по форме представления: текстовая, числовая, графическая, звуковая) будет основным в его презентации? Приведите примеры из условия.

**Эталон ответа**

**Виды информации в презентации:**

**Текстовая информация:** Текст доклада, который будет размещен на слайдах в виде тезисов, заголовков и списков.

**Графическая информация:** Картинки с достопримечательностями и карта Римской империи.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Ситуация.** Ваш друг Петя переехал в новую квартиру и настроил дома беспроводную Wi-Fi сеть. Чтобы было проще запомнить, он установил пароль от Wi-Fi простой числовой последовательностью: 10102001 (это дата рождения его младшей сестры). Через неделю он заметил, что скорость интернета по вечерам сильно падает, а на роутере мигают незнакомые MAC-адреса.

Объясните, почему пароль, который установил Петя, является ненадежным, даже though он является числовым и имеет 8 символов.

**Эталон ответа**

Пароль ненадежен, потому что он основан на публичной и легко угадываемой информации (дата рождения родственника), которую можно найти, например, в социальных сетях. Такой пароль уязвим для подбора по словарю или методу социальной инженерии.

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Катя ведет таблицу своих ежемесячных расходов в электронных таблицах (Google Sheets или Excel). В таблице три столбца:**

А – Наименование расхода (например, "Продукты", "Транспорт")

В – Сумма расхода в рублях

С – Категория расхода ("Еда", "Транспорт", "Развлечения")

За месяц у нее накопилось уже 50 строк с данными. Теперь ей нужно проанализировать траты.

**Какой функцией Катя может быстро посчитать общую сумму всех своих расходов за месяц?**

**Эталон ответа**

Для подсчета общей суммы всех расходов нужно использовать функцию СУММ (в Excel) / SUM (в Google Sheets). Формула будет выглядеть так: =СУММ(B2:B51).

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Катя ведет таблицу своих ежемесячных расходов в электронных таблицах (Google Sheets или Excel). В таблице три столбца:**

А – Наименование расхода (например, "Продукты", "Транспорт")

В – Сумма расхода в рублях

С – Категория расхода ("Еда", "Транспорт", "Развлечения")

За месяц у нее накопилось уже 50 строк с данными. Теперь ей нужно проанализировать траты.

**Какой функцией Катя может быстро посчитать общую сумму всех своих расходов за месяц?**

### Эталон ответа

Для подсчета общей суммы всех расходов нужно использовать функцию СУММ (в Excel) / SUM (в Google Sheets). Формула будет выглядеть так: =СУММ(B2:B51).

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Катя ведет таблицу своих ежемесячных расходов в электронных таблицах (Google Sheets или Excel). В таблице три столбца:**

А – Наименование расхода (например, "Продукты", "Транспорт")

В – Сумма расхода в рублях

С – Категория расхода ("Еда", "Транспорт", "Развлечения")

За месяц у нее накопилось уже 50 строк с данными. Теперь ей нужно проанализировать траты.

**Какой функцией Катя может быстро посчитать общую сумму всех своих расходов за месяц?**

### Эталон ответа

Для подсчета общей суммы всех расходов нужно использовать функцию СУММ (в Excel) / SUM (в Google Sheets). Формула будет выглядеть так: =СУММ(B2:B51).

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Ситуация. Ваш друг Петя переехал в новую квартиру и настроил дома беспроводную Wi-Fi сеть. Чтобы было проще запомнить, он установил пароль от Wi-Fi простой числовой последовательностью: 10102001 (это дата рождения его младшей сестры). Через неделю он заметил, что скорость интернета по вечерам сильно падает, а на роутере мигают незнакомые MAC-адреса.**

**Объясните, почему пароль, который установил Петя, является ненадежным, даже though он является числовым и имеет 8 символов.**

### Эталон ответа

Пароль ненадежен, потому что он основан на публичной и легко угадываемой информации (дата рождения родственника), которую можно найти, например, в социальных сетях. Такой пароль уязвим для подбора по словарю или методу социальной инженерии.

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Ситуация. Ваш друг Петя переехал в новую квартиру и настроил дома беспроводную Wi-Fi сеть. Чтобы было проще запомнить, он установил пароль от Wi-Fi простой числовой последовательностью: 10102001 (это дата рождения его младшей сестры). Через неделю он заметил, что скорость интернета по вечерам сильно падает, а на роутере мигают незнакомые MAC-адреса.**

**Объясните, почему пароль, который установил Петя, является ненадежным, даже though он является числовым и имеет 8 символов.**

### Эталон ответа

Пароль ненадежен, потому что он основан на публичной и легко угадываемой информации (дата рождения родственника), которую можно найти, например, в социальных сетях. Такой пароль уязвим для подбора по словарю или методу социальной инженерии.

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Ситуация.** Ваш друг Петя переехал в новую квартиру и настроил дома беспроводную Wi-Fi сеть. Чтобы было проще запомнить, он установил пароль от Wi-Fi простой числовой последовательностью: 10102001 (это дата рождения его младшей сестры). Через неделю он заметил, что скорость интернета по вечерам сильно падает, а на роутере мигают незнакомые MAC-адреса.

Объясните, почему пароль, который установил Петя, является ненадежным, даже though он является числовым и имеет 8 символов.

#### **Эталон ответа**

Пароль ненадежен, потому что он основан на публичной и легко угадываемой информации (дата рождения родственника), которую можно найти, например, в социальных сетях. Такой пароль уязвим для подбора по словарю или методу социальной инженерии.

#### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.



**Самостоятельная работа**  
**Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. Компьютерные телекоммуникации
2. Использование Word на мобильных устройствах
3. Общий доступ и совместная работа с текстовыми документами
4. Новые возможности MS Office
5. Фрактальная графика
6. Современная структура сети

**Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:**

«**Отлично**» выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«**Хорошо**» основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«**Удовлетворительно**» имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«**Неудовлетворительно**» тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет**

1. Информационные технологии. Структура и отличительные свойства.
2. Классификация и задачи информационных технологий.
3. Аппаратные средства информационных технологий.
4. Компьютерные сети.
5. Программные средства информационных технологий.
6. Операционная система. Назначение. Виды.
7. Текстовый процессор Word. Структура текстового документа.
8. Текстовый процессор Word. Шаблоны и стили оформления.
9. Дополнительные возможности текстового процессора Word.
10. Текстовый процессор Word. Автоматизация обработки текстовой информации.
11. Табличный процессор Excel. Общая характеристика.
12. Табличный процессор Excel. Вычисления . Встроенные функции.
13. Табличный процессор Excel. Графическое представление табличных данных.
14. Excel Анализ и управление табличными данными.
15. Дополнительные возможности табличного процессора Excel.
16. Возможности автоматизации в табличном процессоре Excel.
17. Растровая компьютерная графика.
18. Векторная компьютерная графика.
19. Программа подготовки презентаций.
20. Мультимедиа в сети Интернет.

#### **Критерии оценки зачета:**

«**Зачтено**» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«**Не зачтено**» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, не последователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ЕН.03 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Общая экология» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                   | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                               | Оценка «отлично»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                               | Оценка «хорошо»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                             |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                             | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      | Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                                                                                    | Оценка «удовлетворительно»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. |
| ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.                     |
| ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### 1. Заполните пропуск.

\_\_\_\_\_ – наука, изучающая взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами).

Эталон ответа: Экология

#### 2. Заполните пропуск.

\_\_\_\_\_ - стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным (определяющим) фактором развития на нашей планете.

Эталон ответа: Ноосфера

#### 3. Заполните пропуск.

\_\_\_\_\_ – группа организмов одного вида, занимающая определенное пространство и функционирующая как часть биотического сообщества.

Эталон ответа: Популяция

#### 4. Заполните пропуск.

\_\_\_\_\_ - сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами.

Эталон ответа: Биотоп

#### 5. Заполните пропуск.

\_\_\_\_\_ – это способность организмов выдерживать изменения условий жизни.

Эталон ответа: Толерантность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

#### 1. Заполните пропуск.

Совокупность живых организмов и окружающей их неживой среды, связанных потоками вещества и энергии, называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: экосистема

#### 2. Заполните пропуск.

Верхний слой планеты, где обитают организмы, называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: биосфера

#### 3. Заполните пропуск.

Изменение климата, вызванное увеличением концентрации парниковых газов, называют \_\_\_\_\_ эффектом.

Эталон ответа: парниковым

#### 4. Заполните пропуск.

Процесс перехода атмосферы, воды и почвы через растения и животных в цикле вещества называется \_\_\_\_\_ циклом.

Эталон ответа: биогеохимическим

**5. Заполните пропуск.**

Процесс, при котором плодородный грунт вымывается или уносится ветром, называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** эрозия почв

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск.**

Естественный или искусственный участок с особой охранным статусом для сохранения природы — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** природный заповедник (или заповедник)

**2. Заполните пропуск.**

Вид, находящийся под угрозой полного исчезновения, называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** исчезающим (вымирающим) видом

**3. Заполните пропуск.**

Способ использования природных ресурсов, при котором их воспроизводство не нарушается, называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** устойчивое природопользование

**4. Заполните пропуск.**

Растения и микроорганизмы, фиксирующие атмосферный азот, участвуют в \_\_\_\_\_ цикле.

**Эталон ответа:** азотном

**5. Заполните пропуск.**

Накопление токсичных веществ в организмах на протяжении пищевых цепей называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** биологической аккумуляцией

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск.**

Превышение предельно допустимой концентрации вредных веществ в окружающей среде приводит к \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** загрязнению

**2. Заполните пропуск.**

Процесс восстановления растительного сообщества после уничтожения называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сукцессия

**3. Заполните пропуск.**

Разрушение озонового слоя приводит к увеличению \_\_\_\_\_ излучения.

**Эталон ответа:** ультрафиолетового

**4. Заполните пропуск.**



Энергия, получаемая из солнца, ветра или воды и неистощимая в человеческом масштабе времени, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** возобновляемая энергия

**5. Заполните пропуск.**

Показатель, выражающий суммарное влияние человека на природные ресурсы Земли, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** экологический след

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск.**

Массовая гибель кораллов и смена экосистемы на менее продуктивную вызывает явление \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** обеднение биоразнообразия

**2. Заполните пропуск.**

Введение чужеродного вида, способное нарушить местные экосистемы, называют \_\_\_\_\_ видом.

**Эталон ответа:** инвазивный

**3. Заполните пропуск.**

Максимальная численность популяции, которую может поддерживать данная среда, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** пропускная способность

**4. Заполните пропуск.**

Превращение лесных массивов в поля или пустыни из-за вырубки и неправильного использования почв называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** обезлесение

**5. Заполните пропуск.**

Непрозрачное помутнение водоёма из-за избытка питательных веществ и роста водорослей — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** эвтрофикация

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск.**

Система переработки отходов, включающая сортировку, переработку и утилизацию, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** управление отходами

**2. Заполните пропуск.**

Род деятельности, при котором сохраняются естественные экосистемы и биоразнообразие при удовлетворении потребностей людей, относится к принципам \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** устойчивого развития

**3. Заполните пропуск.**

Наиболее опасные и длительно сохраняющиеся химические вещества, накапливающиеся в организмах — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** стойкие органические загрязнители

**4. Заполните пропуск.**

Совокупность ролей и положений, которые занимает вид в экосистеме, называется его \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** экологической нишей

**5. Заполните пропуск.**

Слой атмосферы, содержащий озон и защищающий от УФ-излучения, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** стратосфера

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск.**

Раздел экологии, изучающий численность и распределение популяций, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** популяционная экология

**2. Заполните пропуск.**

Промышленная деятельность и сжигание ископаемого топлива приводят к повышению в атмосфере \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** углекислого газа

**3. Заполните пропуск.**

Метод оценки возможного воздействия проекта на окружающую среду — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** экологическая экспертиза

**4. Заполните пропуск.**

Процесс восстановления водоочистки природой через фильтрацию и биологические процессы в экосистемах — это функция \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** водоочищающей

**5. Заполните пропуск.**

Участок земли, в котором утрачены естественные связи между ареалами видов из-за разграничения среды, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** фрагментация среды обитания

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Заполните пропуск.**

Пирамиду, показывающую распределение энергии между трофическими уровнями, называют \_\_\_\_\_ пирамидой.

**Эталон ответа:** энергетической пирамидой

**2. Заполните пропуск.**

Вид, оказывающий большое влияние на структуру сообщества и поддержание его функций, называют \_\_\_\_\_ видом.

**Эталон ответа:** ключевой вид

**3. Заполните пропуск.**

Программа действий, направленная на сокращение выбросов парниковых газов и адаптацию к климатическим изменениям — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** климатическая политика

**4. Заполните пропуск.**

Практика возделывания земли без учёта севооборота и с применением интенсивной техники, приводящая к истощению почв, называется \_\_\_\_\_ сельским хозяйством.

**Эталон ответа:** монокультурным

**5. Заполните пропуск.**

Повышение кислотности осадков, негативно влияющее на почвы и водоёмы, называют \_\_\_\_\_ дождями.

**Эталон ответа:** кислотными

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Заполните пропуск.**

Полезные качества болот, такие как задержка воды и фильтрация, относятся к \_\_\_\_\_ услугам экосистем.

**Эталон ответа:** экосистемным услугам

**2. Заполните пропуск.**

Процесс постепенного изменения климата, увеличивающий среднюю температуру планеты, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** глобальное потепление

**3. Заполните пропуск.**

Приём, направленный на уменьшение использования первичных природных ресурсов через повторное использование материалов, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** повторное использование

**4. Заполните пропуск.**

Формирование урбанизированных территорий, замена природных ландшафтов городскими, называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** урбанизация

**5. Заполните пропуск.**

Принцип, утверждающий необходимость действовать на опережение при угрозе экологического вреда, даже при отсутствии полного научного подтверждения, — это принцип \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** предосторожности

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Заполните пропуск.**

Средство предотвращения потерь плодородия почв путём смешивания культур и чередования посевов называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** севообороты

**2. Заполните пропуск.**

Процесс удаления растворённых питательных веществ и отложения их в нижних слоях водоёма в результате эвтрофикации называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** оседание или отложение

**3. Заполните пропуск.**

Газ, основной вкладчик в парниковый эффект, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** углекислый газ

**4. Заполните пропуск.**

Вид, который широко используется для оценки состояния водоёмов (например, наличие личинок майских жуков), называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** биоиндикатор

**5. Заполните пропуск.**

Отходы, разлагающиеся биологически и пригодные для компостирования, называются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** органические отходы

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Термин «экология» предложил Э. Геккель.

1) **Верно.** Немецкий биолог Эрнст Геккель ввел термин «экология» (от греч. *oikos* — дом, жилище и *logos* — учение) в 1866 году для обозначения науки о взаимоотношениях организмов с окружающей средой.

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Сложная природная система, образованная совместно живущими и связанными друг с другом видами, называется экосистемой.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется биосферой.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Природное жизненное пространство, занимаемое сообществом, называется биотопом.

1) **Верно.** Биотоп (от греч. *bios* — жизнь и *topos* — место) — это территория с однородными условиями среды (рельеф, климат, почва), занимаемая определенным сообществом организмов (биоценозом).

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Сообщество живых организмов и среды их обитания, составляющее единое целое на основе устойчивого взаимодействия между элементами живой и неживой природы, называется популяцией.

1) Верно

**2) Неверно. Это определение экосистемы. Популяция — это группа особей одного вида, занимающая определенную территорию и способная к свободному скрещиванию. Утверждение описывает более сложную структуру, включающую множество видов и среду обитания.**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Экосистема включает только живые организмы и не включает неживые факторы среды.

1) Верно

**2) Неверно. Экосистема — это совокупность живых организмов и неживой среды.**

**2. Верно ли утверждение.**

Биосфера — это весь участок Земли, где возможна жизнь.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Парниковый эффект необходим для поддержания комфортной температуры на Земле.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Усиление парникового эффекта и глобальное потепление — одно и то же понятие.

1) Верно

**2) Неверно. Усиление парникового эффекта — причина (увеличение концентрации парниковых газов), глобальное потепление — следствие (повышение средней температуры).**

**5. Верно ли утверждение.**

Циклы углерода, азота и воды — примеры биогеохимических циклов.

1) Верно

2) Неверно

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Эвтрофикация водоёма приводит к уменьшению содержания кислорода в воде.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Биологическая аккумуляция (биоаккумуляция) — это накопление токсинов в организме на протяжении жизни индивида, а биомagniфикация — увеличение концентрации токсинов по трофическим уровням.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Инвазивные виды всегда приносят пользу местным экосистемам.

1) Верно

2) **Неверно. Инвазивные виды часто нарушают экосистемные связи, вытесняют местные виды и снижают биоразнообразие.**

4. Верно ли утверждение.

Эрозия почв — процесс, ведущий к потере плодородия и ухудшению структуры почвы.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Уменьшение биоразнообразия обычно повышает устойчивость экосистемы.

1) Верно

2) **Неверно. Высокое биоразнообразие обычно повышает устойчивость и устойчивость функций экосистемы к стрессам.**

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1. Верно ли утверждение.

Озоновый слой защищает от ультрафиолетового излучения и расположен преимущественно в стратосфере.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Кислотные дожди вызываются главным образом выбросами диоксида углерода (CO<sub>2</sub>).

1) Верно

2) **Неверно. Кислотные дожди связаны с выбросами SO<sub>2</sub> и NO<sub>x</sub>, которые образуют серную и азотную кислоты; CO<sub>2</sub> даёт угольную кислоту, но она не основная причина кислотных дождей.**

3. Верно ли утверждение.

Устойчивое природопользование предполагает, что ресурсы используются так, чтобы обеспечить их воспроизводство и сохранить экосистемные функции.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Переработка отходов (рециклинг) полностью исключает необходимость добычи первичных ресурсов.

1) Верно

2) **Неверно. Рециклинг снижает спрос на первичные ресурсы, но редко обеспечивает их полную замену, особенно при потерях качества материалов.**

4. Верно ли утверждение.

Рекультивация направлена на восстановление нарушенных земель и их возвращение к хозяйственному или природному использованию.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Фрагментация среды обитания улучшает генетический обмен между популяциями вида.

1) Верно

2) **Неверно. Фрагментация создаёт изолированные участки, снижая миграцию и обмен генами, что увеличивает риск инбридинга.**

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Экотон — это переходная зона между двумя разными экосистемами, обычно с повышенным биоразнообразием.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Экологический след — это показатель, выражающий влияние человека на природу в терминах необходимой биопродуктивной площади.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Сточные воды от промпредприятий всегда являются точечным источником загрязнения.

1) Верно

2) Неверно. Промышленные стоки часто являются точечными, но загрязнение может распространяться нелинейно; сельскохозяйственный сток — пример диффузного источника.

**4. Верно ли утверждение.**

Энергия, проходящая через трофические уровни, в основном теряется в виде тепла при каждом переходе.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Биопестициды и биологический контроль — безопасные способы борьбы с вредителями без риска для окружающей среды.

1) Верно

2) Неверно. Биопрепараты часто безопаснее химии, но могут иметь непредвиденные эффекты, например, воздействовать на нецелевые виды или нарушать экосистемы.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Монокультура в сельском хозяйстве повышает риск вырождения почвы и болезней растений.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Эндемичные виды встречаются во многих частях мира.

1) Верно

2) Неверно. Эндемики ограничены конкретным географическим районом и не распространены широко.

**3. Верно ли утверждение.**

Термоклин в озёрах влияет на распределение кислорода и питательных веществ в разное время года.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Роль ключевого вида в экосистеме может быть непропорционально значительной по сравнению с его численностью.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Биоремедиация (включая фиторемедиацию) — процесс, при котором микробы и растения используются для удаления загрязнений из среды.

1) Верно

2) Неверно

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Концепция «предела роста» утверждает, что ресурсы планеты бесконечны.

1) Верно

**2) Неверно. Концепция предостерегает от конечности ресурсов и возможных ограничениях для бесконечного экономического роста.**

**2. Верно ли утверждение.**

Возобновляемые источники энергии (солнечная, ветровая, гидро) никогда не оказывают экологического воздействия.

1) Верно

**2) Неверно. Производство и установка инфраструктуры, использование земли и воздействие на экосистемы (например, гидроэлектростанции) могут иметь экологические последствия.**

**3. Верно ли утверждение.**

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС/EIA) помогает выявлять и смягчать экологические риски проекта до его реализации.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Популяционная ёмкость среды (carrying capacity) — это постоянная величина, которая не зависит от изменений среды.

1) Верно

**2) Неверно. Вместимость среды меняется с условиями (питание, климат, антропогенная нагрузка) и не является фиксированной.**

**5. Верно ли утверждение.**

Принцип предосторожности предполагает приостановку действий при возможном экологическом вреде, даже при недостатке научных доказательств.

1) Верно

2) Неверно

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Верно ли утверждение.**

Урбанизация всегда уменьшает давление на природные экосистемы за счёт компактного проживания людей.

1) Верно



**2) Неверно. Урбанизация может концентрировать воздействие, но увеличивает спрос на ресурсы, порождает загрязнение и давление на окружающие ландшафты.**

**2. Верно ли утверждение.**

Стойкие органические загрязнители (ПОП) легко разлагаются в природе и не накапливаются в пищевых цепях.

1) Верно

**2) Неверно. ПОП стойки к разложению, способны биоаккумулироваться и биомагнифицироваться в трофических цепях.**

**3. Верно ли утверждение.**

Агролесоводство (агрофорестри) сочетает выращивание деревьев и сельскохозяйственных культур и может повышать устойчивость земель.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Защитные природные территории (заповедники, национальные парки) полностью исключают любое человеческое воздействие.

1) Верно

**2) Неверно. Степень охраны варьируется: в заповедниках доступ строго ограничен, в национальных парках допускается рекреация и управление ресурсами при контроле.**

**5. Верно ли утверждение.**

Перенос загрязнителей атмосферой может приводить к трансграничному загрязнению и региональным экологическим проблемам.

1) Верно

2) Неверно

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Верно ли утверждение.**

Восстановление экосистем (реставрация) всегда возвращает среду к её первоначальному состоянию.

1) Верно

**2) Неверно. Восстановление может улучшить функции и структуру, но точное возвращение к исходному состоянию не всегда возможно из-за необратимых изменений.**

**2. Верно ли утверждение.**

Экотуризм при правильной организации может способствовать сохранению природы и развитию местных сообществ.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Повышение концентрации CO<sub>2</sub> всегда положительно влияет на рост всех растений.

1) Верно

**2) Неверно. Некоторые растения реагируют позитивно на повышение CO<sub>2</sub> (фотоусиление), но рост ограничен другими факторами (вода, питательные вещества), и изменение климата может оказать негативные эффекты.**

**4. Верно ли утверждение.**

Интегрированное управление водными ресурсами предполагает учёт экологических, экономических и социальных аспектов водопользования в бассейне реки.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Восстановление пойменных территорий (регуляция паводков) — одна из экосистемных услуг, оказываемых водно-болотными угодьями.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Верно ли утверждение.**

Микропластик не попадает в пищевые цепи и не представляет угрозы для животных.

- 1) Верно

**2) Неверно. Микропластик может потребляться организмами, накапливаться и переноситься по цепям питания, вызывая физические и химические эффекты.**

**2. Верно ли утверждение.**

Создание зелёных коридоров между фрагментами среды помогает поддерживать генетический обмен между популяциями.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Переносные источники возобновляемой энергии (солнечные панели) не требуют никакого обслуживания и не имеют отходов в конце срока службы.

- 1) Верно

**2) Неверно. Панели нуждаются в обслуживании и утилизации/переработке после эксплуатации, что требует управления отходами.**

**4. Верно ли утверждение.**

Пестициды могут вызывать эффект накопления и отрицательно влиять на нецелевые виды (опылители, птицы).

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Биологическое разнообразие экосистемы не влияет на её продуктивность.

- 1) Верно

**2) Неверно. Более разнообразные сообщества часто эффективнее используют ресурсы и устойчивее к стрессам.**

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием и его определением:**

| Понятие | Определение |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

| Понятие       | Определение                                                                           |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Экосистема | А) Сообщество живых организмов и среда их обитания, функционирующие как единое целое. |
| 2) Популяция  | В) Совокупность особей одного вида, обитающих на определенной территории.             |
| 3) Биосфера   | С) Оболочка Земли, заселенная живыми организмами и преобразованная ими.               |
| 4) Биотоп     | Д) Участок среды обитания с однородными условиями жизни для сообщества организмов.    |

**Эталон ответа**

- 1 - А
- 2 - В
- 3 - С
- 4 - D

**Задание 2. Установите соответствие между глобальной экологической проблемой и ее кратким описанием:**

| Проблема                      | Описание                                                                                                              |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Парниковый эффект          | А) Повышение концентрации CO <sub>2</sub> и других газов в атмосфере, ведущее к росту средней температуры на планете. |
| 2) Кислотные дожди            | В) Выпадение осадков с повышенной кислотностью из-за выбросов в атмосферу оксидов серы и азота.                       |
| 3) Истощение озонового слоя   | С) Уменьшение концентрации озона в стратосфере, защищающего Землю от ультрафиолетового излучения.                     |
| 4) Сокращение биоразнообразия | Д) Ускоренное уменьшение видового разнообразия растений и животных на планете.                                        |

**Эталон ответа**

- 1 - А
- 2 - В
- 3 - С
- 4 – D

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Соотнесите понятие (1–4) с определением (А–Г).**

- 1. Биосфера
- 2. Экосистема
- 3. Биоразнообразие
- 4. Биотоп

- А) Конкретная среда обитания с определёнными абиотическими условиями (участок среды).
- Б) Совокупность всех живых организмов и неживой среды, где возможна жизнь на планете.
- В) Разнообразие видов, генетических вариаций и экосистем в пределах региона или планеты.
- Г) Сообщество организмов и их взаимодействие с окружающей неживой средой на данном участке.

**Эталон ответа**

1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А.

**Задание 2. Соотнесите понятие (1–4) с определением (А–Г).**

1. Точечное загрязнение
2. Диффузное загрязнение
3. Эвтрофикация
4. Биомагнификация

- А) Загрязнение, при котором концентрация токсинов увеличивается по трофическим уровням.
- Б) Загрязнение, поступающее из множества разбросанных источников (например, сельхозстоки).
- В) Загрязнение, исходящее из легко идентифицируемого конкретного источника (заводской сток).
- Г) Избыток питательных веществ в водоёмах, приводящий к цветению и гипоксии.

**Эталон ответа**

1–В, 2–Б, 3–Г, 4–А.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Соотнесите понятие (1–4) с определением (А–Г).**

1. Регулирующие услуги экосистем
2. Обеспечивающие услуги
3. Культурные услуги
4. Поддерживающие (фундаментальные) услуги

- А) Услуги, связанные с эстетикой, рекреацией, образованием и культурной ценностью природы.
- Б) Услуги, обеспечивающие воздух, воду, пищу и сырьё для людей.
- В) Функции, обеспечивающие климатический и гидрологический баланс, контроль эрозии и опыление.
- Г) Основные биологические процессы (круговорот веществ, образование почв), поддерживающие другие службы.

**Эталон ответа**

1–В, 2–Б, 3–А, 4–Г.

**Задание 2. Соотнесите понятие (1–4) с определением (А–Г).**

1. Уменьшение (Reduce)
2. Повторное использование (Reuse)
3. Переработка (Recycle)
4. Захоронение (Landfill)

- А) Изменение производства/потребления для сокращения объёма генерируемых отходов.  
Б) Применение продукта или материала повторно без существенной переработки.  
В) Технологическая обработка материалов для получения новых изделий или сырья.  
Г) Помещение отходов в специальные санитарные полигоны без извлечения материалов.

**Эталон ответа**

1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г.

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Соотнесите понятие (1–4) с определением (А–Г).**

1. Геотермальная энергия
2. Фотовольтаика (солнечная энергетика)
3. Гидроэнергетика
4. Биомасса

- А) Использование разницы температур или тепла из недр Земли для производства энергии.  
Б) Производство электричества прямо от солнечного излучения с помощью полупроводниковых элементов.  
В) Энергия, получаемая за счёт движения воды (плотины, течения, приливов).  
Г) Получение энергии путём сжигания или разложения органических остатков и растений.

**Эталон ответа**

1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г.

**Задание 2. Соотнесите понятие (1–4) с определением (А–Г).**

1. Эрозия почв
2. Секвестрация углерода
3. Рекультивация
4. Севооборот

- А) Перемещение верхнего плодородного слоя почвы водой или ветром с ухудшением плодородия.  
Б) Практика чередования культур на поле для восстановления плодородия и снижения вредителей.  
В) Долгосрочное удержание углерода в почве или биомассе, уменьшающее концентрацию CO<sub>2</sub> в атмосфере.  
Г) Комплекс мер по восстановлению нарушенных земель (карьеры, свалки) для нового использования.

**Эталон ответа**

1–А, 2–В, 3–Г, 4–Б.

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Расположите в правильной последовательности иерархию принципов устойчивого развития (от самого главного к частному):**

- А) Экологическая целостность
- Б) Социальная справедливость
- В) Экономическая эффективность

**Эталон ответа**

А, Б, В.

**Задание 2. Расположите этапы процесса эвтрофикации (зарастания) водоема в правильной последовательности:**

- А) Массовое отмирание водорослей
- Б) Поступление в водоем биогенных элементов (например, из удобрений)
- В) Активное разложение отмершей органики аэробными бактериями
- Г) Бурное развитие сине-зеленых водорослей и фитопланктона
- Д) Кислородное голодание и гибель высших организмов (рыб, ракообразных)

**Эталон ответа**

Б, Г, А, В, Д

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Установите логическую последовательность этапов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).**

- 1. Общественные обсуждения и принятие решения (с учётом предложенных мер).
- 2. Сбор базовой информации и описание исходного состояния среды.
- 3. Скрининг/определение необходимости и объёма ОВОС.
- 4. Оценка воздействий и разработка мер по смягчению.

**Эталон ответа**

3241

**Задание 2. Установите последовательность этапов рекультивации нарушенной территории.**

- 1. Восстановление почвы, посев/посадка растительности.
- 2. Мониторинг и уход за восстановленной экосистемой.
- 3. Подготовительные работы: удаление отходов, восстановление рельефа.
- 4. Оценка участка и разработка плана рекультивации.

**Эталон ответа**

4312

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите последовательность действий в иерархии управления отходами (от предпочтительного к наименее предпочтительному).**

- 1. Переработка (recycle).
- 2. Сокращение (reduce).
- 3. Захоронение (landfill/утилизация).
- 4. Повторное использование (reuse).

**Эталон ответа**

2413

**Задание 2. Установите последовательность процессов при развитии эвтрофикации в водоёме.**

1. Массовая гибель рыбы и образование мёртвых зон.
2. Избыток питательных веществ (азот, фосфор) входит в водоём.
3. Разрастание фитопланктона/водорослей и снижение прозрачности.
4. Разложение органики и падение концентрации растворённого кислорода.

**Эталон ответа**

2341

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Установите последовательность этапов интегрированного управления водными ресурсами в бассейне реки.**

1. Разработка совместного плана управления и мер.
2. Внедрение плана и постоянный мониторинг.
3. Сбор данных и оценка водных ресурсов.
4. Определение проблем, приоритетов и целей управления.

**Эталон ответа**

3412

**Задание 2. Установите последовательность стадий первичной сукцессии экосистемы (упрощённо).**

1. Формирование стойкого лесного сообщества (климакс).
2. Колонизация пионерных видов (лишайники, мхи).
3. Появление почвы/субстрата (голая поверхность после вулканизма и т.п.).
4. Накопление органики, появление трав и кустарников.

**Эталон ответа**

3241

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Ученики на уроке экологии изучали небольшой пруд в ближайшем лесу. Они описали его компоненты:**

**Сам водоём с его илистым дном, водой определённой температуры и кислотности.**

**Кувшинки, растущие на мелководье.**

**Различные виды рыб (караси, окуни) и моллюсков (прудовики, беззубки), обитающие в пруду.**

**Стрекозы, летающие над водой и откладывающие яйца на стебли растений.**

**Лягушки, живущие на берегу и питающиеся насекомыми.**

**Микроскопические водоросли (фитопланктон), плавающие в толще воды.**

**Вопрос: Учитель попросил разделить все перечисленные компоненты на три группы: биотоп, биоценоз и, объединяя первые два, экосистему. Помогите ученикам выполнить это задание.**

### Эталон ответа

**Биотоп:** водоём, ил, вода, температура, кислотность, солнечный свет.

**Биоценоз:** кувшинки, рыбы, моллюски, стрекозы, лягушки, водоросли.

**Экосистема:** весь пруд как единое целое (все элементы биотопа и биоценоза вместе).

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Участок леса площадью 5 га поглощает 10 т CO<sub>2</sub>/га в год. Сколько тонн CO<sub>2</sub> поглотит весь участок за год?**

### Эталон ответа

Решение: 5 га × 10 т/га = 50 т CO<sub>2</sub> в год.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. На предприятии при внедрении энергосберегающих мероприятий потребление электроэнергии снизилось с 12 000 кВт·ч/год до 9 000 кВт·ч/год. На сколько процентов сократилось потребление?**

### Эталон ответа

$(12\,000 - 9\,000) / 12\,000 \times 100\% = 3\,000 / 12\,000 \times 100\% = 25\%$ .

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Предприятие ежегодно генерирует 1200 т отходов, из которых 30% перерабатывают. Сколько тонн отходов отправляется на захоронение?**

### Эталон ответа

$1200 \times (1 - 0,30) = 1200 \times 0,70 = 840$  т.

### Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.



## Самостоятельная работа Тематика презентаций и (или) сообщений

1. Основные законы экологии и их значение для природопользования
2. Экологические факторы: классификация и влияние на живые организмы
3. Популяции в экосистемах: структура, динамика и регуляция численности
4. Экологические пирамиды: виды и практическое значение
5. Сукцессия экосистем: этапы и примеры
6. Антропогенное воздействие на биосферу: масштабы и последствия
7. Загрязнение атмосферы: источники, последствия и методы контроля
8. Проблема загрязнения гидросферы и пути её решения
9. Деградация почв: причины, последствия и методы восстановления
10. Твёрдые бытовые отходы: современные методы утилизации и переработки
11. Экологические проблемы крупных городов и пути их решения
12. Зелёная экономика: принципы и перспективы развития
13. Экологический след человека: методы расчёта и способы снижения
14. Устойчивое развитие: концепция и реализация в современных условиях
15. Экотуризм: принципы организации и значение для охраны природы
16. Красная книга: история создания и значение для сохранения биоразнообразия
17. Особо охраняемые природные территории: виды и их роль в экологии
18. Глобальное изменение климата: причины, последствия и меры противодействия
19. Сохранение биологического разнообразия: международные программы и проекты
20. Лесные экосистемы и их значение для стабилизации климата
21. Проблема пластикового загрязнения океанов
22. Кислотные дожди: причины возникновения и последствия
23. Опустынивание: глобальная проблема и методы борьбы
24. Экологические последствия ядерных катастроф (на примере Чернобыля и Фукусимы)
25. Возобновляемые источники энергии и их роль в снижении экологической нагрузки

### Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:

«Отлично» выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» основные требования к докладу, сообщению, реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой

1. Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки.
2. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторый пространственный предел.
3. Понятие популяции, законы популяционной экологии.
4. Структура популяции.
5. Гомеостаз популяции.
6. Динамика популяций.
7. Виды природных экосистем земли.
8. Трофические цепи в экосистемах различного типа.
9. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем.
10. Механизм атмосферной циркуляции.
11. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем.
12. Свойства воды.
13. Климатообразующее влияние воды.
14. Виды водных экосистем.
15. Потоки энергии в биосфере.
16. Вода, кислород и углерод в биосфере.
17. Фосфор и сера в биосфере.
18. Потоки информации в биосфере.
19. Ноосфера.
20. Особенности антропогенных экосистем.
21. Понятие антропогенной нагрузки.
22. Типы и характеристики загрязняющих веществ.
23. Понятие ПДК.
24. Распространение загрязняющих веществ.
25. Рациональное размещение производства.
26. Кислотное загрязнение.
27. Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.
28. Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.
29. Парниковый эффект.
30. Разрушение озонового слоя.
31. Утилизация бытовых и промышленных отходов.
32. Динамика народонаселения Земли.
33. Продовольственная проблема, её характер.
34. Причины зелёной революции.
35. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
36. Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика.
37. Минеральные ресурсы.
38. Почва и категории земель.
39. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана. Принципы рационального природопользования.

40. Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы.
41. Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники.
42. Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества.
43. Концепции устойчивого развития.
44. История Российского и международного природоохранного законодательства. Природоохранный надзор.
45. Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.
46. Понятие экологического регулирования и экологического права.
47. Проблемы экологического регулирования.
48. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства.
49. Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования.
50. Приемлемый и сбалансированный риск.
51. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.
52. Международное природоохранное законодательство. Мировоззрение устойчивого развития.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Д.В. Бородин

“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Прохорова Е.Р., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОГСЭ.01 «Основы философии» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природоохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.<br>«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, не последователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                    | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - это целостный взгляд человека на мир и на его место в нём.

**Эталон ответа:** Мировоззрение

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - признание за идеями первичного бытия, определяющего материальное.

**Эталон ответа:** Идеализм

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - философское направление, утверждающее первичность материи.

**Эталон ответа:** Материализм

**4. Заполните пропуск:**

Термин философия впервые употребил: \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Пифагор

**5. Заполните пропуск:**

Наиболее ранней формой духовного освоения действительности является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** мифология

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Принцип, в соответствии с которым недопустимо причинение вреда живому \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ахимса

**2. Заполните пропуск:**

Слово «Будда» буквально переводится как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** просветленный

**3. Заполните пропуск:**

Раздел философии, изучающий проблемы человека \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** антропология

**4. Заполните пропуск:**

Автором «золотого правила», которое звучит следующим образом: «Будучи вне дома, держите себя так, словно вы принимаете почетных гостей. Пользуясь услугами людей, ведите себя так, словно совершаете торжественный обряд. Не делайте другим того, чего себе не пожелаете. Тогда ни в государстве, ни в семье не будет недовольных», – является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Конфуций

**5. Заполните пропуск:**

Самый ранний источник философской мудрости Древней Индии \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** Веды



ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Учение о естественной нравственной причинности в индийской духовной мысли \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Карма

**2. Заполните пропуск:**

Одно из основных понятий китайской философии, определяемое Лао Цзы как первичное творческое начало мира или как единый мировой Закон \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** у вэй

**3. Заполните пропуск:**

Древнегреческий философ, первый употребивший термин «философия» ...

**Эталон ответа:** Пифагор

**4. Заполните пропуск:**

«Я знаю, что ничего не знаю» - автор афоризма, древнегреческий философ \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** Сократ

**5. Заполните пропуск:**

Согласно Аристотелю активным началом жизнедеятельности является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** форма

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Кому из древнегреческих мыслителей принадлежит изречение: «Человек есть мера всех вещей» \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Протагору

**2. Заполните пропуск:**

Средневековые философы считали, что первопричиной всего является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Бог

**3. Заполните пропуск:**

Совокупность философско-теологических учений христианских мыслителей II – VIII вв., имевших главной целью защиту и теоретическое обоснование христианской религии, называется \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** патристика

**4. Заполните пропуск:**

Термин «гуманизм» происходит от латинского Humanus, что означает \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** человеческий

**5. Заполните пропуск:**

Эпоха Возрождения – это период в развитии европейской культуры, в т.ч. и философии, который охватывает ...

**Эталон ответа:** XV – XVI вв

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

Разум рассматривается в качестве существенного свойства человека в философии \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** Нового времени

**2. Заполните пропуск:**

Как можно охарактеризовать философское мышление эпохи Возрождения \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** космоцентризм

**3. Заполните пропуск:**

Философ основоположник рационализма \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** Р.Декарт

**4. Заполните пропуск:**

Философия в эпоху Нового времени выступает в союзе с \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** наукой

**4. Заполните пропуск:**

В Новое время философии на первый план выходят проблемы ...

**Эталон ответа:** гносеологии

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Родоначальник немецкой классической философии является И. Кант.

**1) Верно. Немецкая классическая философия как этап в истории философии начинается с работ Иммануила Канта, который совершил «коперниканский переворот» в философии. Его критическая философия заложила фундамент для последующих мыслителей: Фихте, Шеллинга, Гегеля.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Величайшая заслуга немецкой классической философии связана с разработкой диалектики.

**1) Верно**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Термин философия впервые употребил Аристотель.

1) Верно

**2) Неверно. Хотя Аристотель систематизировал философию, называя её «главной и первой наукой», сам термин «философия» (др.-греч. φιλοσοφία — «любовь к мудрости») приписывается Пифагору. Аристотель был учеником Платона, который уже активно использовал это понятие.**

**4. Верно ли утверждение.**

Представителями философского идеализма являются: Платон, Г.Гегель, Д.Беркли.

**1) Верно**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Философия преимущественно направлена на осмысление: мировоззренческих вопросов, общечеловеческих проблем.

**1) Верно. Это прямое определение специфики философского знания. В отличие от конкретных наук, философия исследует фундаментальные проблемы бытия, познания, ценностей, места человека в мире, то есть формирует общее мировоззрение.**

2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Совокупность взглядов, оценок, норм и установок, определяющих отношения человека к миру – это мировоззрение.

**1) Верно. Это классическое и точное определение понятия «мировоззрение». Оно включает в себя все перечисленные компоненты (знания, ценности, нормы, убеждения), которые в совокупности формируют общее отношение человека к действительности.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Возникновение философии означало: переход людей к самостоятельному размышлению о мире, о человеческой судьбе, стремлении найти истину.

**1) Верно**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Обоснование границ человеческого разума было дано И. Кантом

**1) Верно. Это центральная задача критической философии И. Канта, которую он решает в «Критике чистого разума». Кант исследовал возможности и пределы человеческого познания, показав, что разум может достоверно познавать только мир явлений (феноменов), но не «вещи в себе» (ноумены).**

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Суждение, в котором выражен смысл категорического императива И. Канта – «человек не должен быть средством для реализации чьих-либо целей»

**1) Верно**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Категорический императив Канта – это моральный закон

**1) Верно. Абсолютно верно. Категорический императив — это центральное понятие этики Канта, представляющее собой всеобщий обязательный моральный закон, основанный не на выгоде или склонностях, а на чистом разуме и долге.**

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

Понятие «вещь-в-себе» у И. Канта означает непознаваемую сущность

**1) Верно. Это точное определение кантовского термина. «Вещь-в-себе» (ноумен) — это сущность объекта, существующая независимо от нашего восприятия. Кант утверждал, что человеческое познание ограничено миром явлений (феноменов), а «вещь-в-себе» принципиально непознаваема для нашего рассудка.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

О чем рассуждал И. Кант в произведении «Критика практического разума» о нравственности.

**1) Верно**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Герменевтика – это искусство объяснения и толкования

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Абсурдно, что мы родились, абсурдно, что мы умрем» утверждал Сартр

1) Верно

2) Неверно. Это утверждение более характерно для Альбера Камю, который в центре своей философии ставил проблему абсурда — столкновение между человеческим стремлением к смыслу и безразличной, молчаливой вселенной. Для Сартра ключевыми были понятия свободы, выбора и ответственности.

5. Верно ли утверждение.

Понятие «пограничная ситуация» играет очень важную роль в: экзистенциализме

1) Верно. Абсолютно верно. «Пограничная ситуация» (нем. *Grenzsituation*) — это ключевое понятие, введенное Карлом Ясперсом. Это ситуации, в которых человек сталкивается с фундаментальными пределами своего существования (смерть, страдание, вина, борьба), что заставляет его задуматься о подлинном смысле бытия, что является центральной темой экзистенциализма.

2) Неверно

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

1. Верно ли утверждение.

Согласно экзистенциализму единственной и подлинной действительностью является бытие человеческой личности

1) Верно. Это центральный тезис экзистенциализма. Для этого направления философии отправной точкой является не абстрактное мышление или мир объектов, а конкретное, уникальное существование (*экзистенция*) человека, его внутренний мир, свобода и ответственность.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Согласно М.Хайдеггеру, основным переживанием и способом бытия человека является страх.

1) Верно

2) Неверно. Это не совсем точно. Хайдеггер различал обычный страх (*Furcht*), который имеет конкретный предмет, и ужас (*Angst*). Именно ужас является фундаментальным настроением, которое обнажает перед человеком его «бытие-к-смерти» и подлинность существования. Страх же — более обыденное и не столь глубокое переживание.

3. Верно ли утверждение.

Основоположником психоанализа является Фрейд

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Характерные черты русской философии: сильное влияние религии, значительное внимание уделяется проблемам морали и нравственности.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Понятию «соборности» в русской религиозной философии XIX в. соответствует ее понимание как духовной общности, проявляющейся во всех сферах жизнедеятельности человека в церкви, в семье, в обществе

1) Верно. Это точное определение. Понятие «соборность», развитое А.С. Хомяковым, означает свободное, органичное единство людей на основе общей любви к абсолютным ценностям (истине, добру), противопоставляемое индивидуализму, и безликому коллективизму. Оно действительно распространяется на все уровни человеческой общности.

2) Неверно

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

1. Верно ли утверждение.

Центральным в учении Соловьева является идея всеединства

1) Верно. Абсолютно верно. Идея всеединства — это фундаментальная, системообразующая концепция философии Владимира Соловьева. Она пронизывает его учение о Боге, мире, человеке и познании, утверждая принцип органического единства всего сущего на основе духовного начала.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Самым радикальным по своим социальным взглядам из русских просветителей XVIII в. Был А.Н. Радищев

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Самой ранней мировой религией является Буддизм.

1) Верно. Это исторически верно. Буддизм возник в VI-V веках до н.э. в Индии. Христианство появилось в I веке н.э., а ислам — в VII веке н.э. Таким образом, буддизм является самой древней из трех мировых религий (распространенных по всему миру, не связанных с одной нацией/страной).

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Философия отличается от религии тем, что является теоретической формой освоения мира человеком

1) Верно

2) Неверно. Утверждение неверно, так как оно неточно. И философия, и религия являются теоретическими (или теоретико-мировоззренческими) формами освоения мира. Ключевое отличие лежит в основе: философия опирается на разум, логику и рациональное обоснование, в то время как религия — на веру, откровение и догмат.

5. Верно ли утверждение.

Наука выступает в качестве совокупности всех знаний, накопленных человечеством

1) Верно

2) Неверно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Установите соответствие между разделом философии и его основным вопросом.**

| Буква | Определение/Характеристика | Цифра | Раздел философии |
|-------|----------------------------|-------|------------------|
| А     | Что есть добро и зло?      | 1     | Онтология        |
| Б     | Что такое бытие?           | 2     | Гносеология      |
| В     | Как возможно познание?     | 3     | Аксиология       |
| Г     | Что такое ценности?        | 4     | Этика            |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

**Задание 2. Установите соответствие между периодом в истории философии и его ключевой характеристикой.**

| Буква | Определение/Характеристика                            | Цифра | Исторический период             |
|-------|-------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|
| А     | Центральная тема – Бог и вера                         | 1     | Античная философия              |
| Б     | Антропоцентризм и гуманизм                            | 2     | Средневековая философия         |
| В     | Поиск первоначала мира                                | 3     | Философия Возрождения           |
| Г     | Идея активной роли субъекта в познании (Кант, Гегель) | 4     | Немецкая классическая философия |

**Эталон ответа**

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Установите соответствие между философом и его ключевой идеей или высказыванием.**

| Буква | Определение/Характеристика     | Цифра | Философ    |
|-------|--------------------------------|-------|------------|
| А     | «Человек есть мера всех вещей» | 1     | Сократ     |
| Б     | «Я знаю, что ничего не знаю»   | 2     | Платон     |
| В     | Мир идей – истинная реальность | 3     | Аристотель |

| Буква | Определение/Характеристика         | Цифра | Философ  |
|-------|------------------------------------|-------|----------|
| Г     | Учение о четырех причинах и логике | 4     | Протагор |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

**Задание 2. Установите соответствие между философским понятием и его определением.**

| Буква | Определение/Характеристика                                    | Цифра | Понятие       |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------|---------------|
| А     | Система наиболее общих взглядов на мир и место человека в нем | 1     | Мировоззрение |
| Б     | Учение о развитии через единство и борьбу противоположностей  | 2     | Диалектика    |
| В     | Учение о человеке, его сущности и природе                     | 3     | Антропология  |
| Г     | Фундаментальная категория, обозначающая все существующее      | 4     | Бытие         |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Установите соответствие между философом и эпохой, к которой он относится.**

| Буква | Определение/Характеристика                  | Цифра | Философ        |
|-------|---------------------------------------------|-------|----------------|
| А     | Немецкая классическая философия             | 1     | Фома Аквинский |
| Б     | Средневековая философия                     | 2     | Рене Декарт    |
| В     | Философия XVII века (Рационализм)           | 3     | Иммануил Кант  |
| Г     | Современная западная философия (XIX-XX вв.) | 4     | Фридрих Ницше  |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между разделом философии и проблемой, которую он изучает.**

| Буква | Определение/Характеристика  | Цифра | Раздел философии  |
|-------|-----------------------------|-------|-------------------|
| А     | Природа красоты и искусства | 1     | Философия истории |

| Буква | Определение/Характеристика                    | Цифра | Раздел философии     |
|-------|-----------------------------------------------|-------|----------------------|
| Б     | Смысл и направленность исторического процесса | 2     | Философия науки      |
| В     | Структура и методы научного познания          | 3     | Эстетика             |
| Г     | Природа общества и его институтов             | 4     | Социальная философия |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Задание 1. Установите соответствие между направлением в философии и его описанием.**

| Буква | Определение/Характеристика                           | Цифра | Направление |
|-------|------------------------------------------------------|-------|-------------|
| А     | Знание происходит прежде всего из чувственного опыта | 1     | Рационализм |
| Б     | Истинное знание достигается с помощью разума         | 2     | Эмпиризм    |
| В     | Первичность сознания, духа над материей              | 3     | Материализм |
| Г     | Первичность материи, природы над сознанием           | 4     | Идеализм    |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

**Задание 2. Установите соответствие между понятием или фигурой русской философии и его характеристикой.**

| Буква | Определение/Характеристика                             | Цифра | Понятие/Фигура  |
|-------|--------------------------------------------------------|-------|-----------------|
| А     | Религиозно-философское учение о богочеловечестве       | 1     | Соборность      |
| Б     | Свободное духовное единение людей в любви и истине     | 2     | Вл. Соловьев    |
| В     | Идея активной эволюции человека и освоения Космоса     | 3     | Русский космизм |
| Г     | Сторонники развития России по западноевропейскому пути | 4     | Западники       |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г



ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**Задание 1. Установите соответствие между законом диалектики и его содержанием.**

| Буква | Определение/Характеристика        | Цифра | Закон диалектики                     |
|-------|-----------------------------------|-------|--------------------------------------|
| А     | Закон отрицания отрицания         | 1     | Единство и борьба противоположностей |
| Б     | Источник развития                 | 2     | Переход количества в качество        |
| В     | Механизм развития                 | 3     | Отрицание отрицания                  |
| Г     | Направление развития (по спирали) |       |                                      |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-Г

**Задание 2. Установите соответствие между понятием теории познания и его определением.**

| Буква | Определение/Характеристика                             | Цифра | Понятие     |
|-------|--------------------------------------------------------|-------|-------------|
| А     | Процесс отражения действительности в сознании человека | 1     | Агностицизм |
| Б     | Учение о непознаваемости мира                          | 2     | Познание    |
| В     | Знание, соответствующее своему предмету                | 3     | Истина      |
| Г     | Чувственно-предметная деятельность человека            | 4     | Практика    |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Расположите исторические эпохи развития философии в правильном хронологическом порядке.**

- 1.Средневековая философия
- 2.Античная философия
- 3.Немецкая классическая философия
- 4.Философия эпохи Возрождения
- 5.Философия XVII века

**Эталон ответа**

2 → 1 → 4 → 5 → 3

**Задание 2. Расположите периоды античной философии в хронологической последовательности.**

- 1.Эллинистическо-римский период
- 2.Классический период
- 3.Доклассический период

**Эталон ответа**

3 → 2 → 1

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Расположите этапы процесса познания в правильной последовательности.**

- 1.Мышление
- 2.Чувственное восприятие
- 3.Практика
- 4.Формулирование теории

**Эталон ответа**

2 → 1 → 4 → 3

**Задание 2. Расположите законы диалектики в логической последовательности их действия.**

- 1.Отрицание отрицания
- 2.Переход количества в качество
- 3.Единство и борьба противоположностей

**Эталон ответа**

3 → 2 → 1

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Расположите направления западной философии в хронологическом порядке их возникновения.**

- 1.Немецкая классическая философия
- 2.Философия Просвещения (XVIII век)
- 3.Философия XVII века (Рационализм и эмпиризм)
- 4.Современная западная философия (XIX-XXI вв.)

**Эталон ответа**

3 → 2 → 1 → 4

**Задание 2. Расположите основные разделы философии в последовательности от фундаментальных к более конкретным.**

- 1.Гносеология
- 2.Этика
- 3.Онтология
- 4.Социальная философия

**Эталон ответа**

3 → 1 → 4 → 2

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Задание 1. Расположите исторические типы мировоззрения в порядке их возникновения.**

1. Научное мировоззрение
2. Религиозное мировоззрение
3. Философское мировоззрение
4. Мифологическое мировоззрение

**Эталон ответа**

4 → 2 → 3 → 1

**Задание 2. Расположите этапы средневековой философии в хронологическом порядке.**

1. Схоластика
2. Патристика
3. Апологетика

**Эталон ответа**

3 → 2 → 1

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**Задание 1. Расположите уровни научного познания в последовательности от эмпирического к теоретическому.**

1. Научная теория
2. Наблюдение и эксперимент
3. Формулирование гипотез
4. Эмпирические обобщения

**Эталон ответа**

2 → 4 → 3 → 1

**Задание 2. Расположите категории онтологии в логической последовательности от общей к частной.**

1. Пространство
2. Движение
3. Бытие
4. Время

**Эталон ответа**

3 → 2 → 1 → 4

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Ситуация:** Два студента спорят. Анна утверждает, что сознание и идеи существуют независимо от материи и создают окружающий мир. Петр считает, что сначала существует материальная природа, а сознание — это лишь ее продукт.

**Вопрос:** Какие два основных философских направления представляют позиции Анны и Петра? К какому разделу философии относится этот спор?

### Эталон ответа

Позиция Анны: **Идеализм**

Позиция Петра: **Материализм**

Раздел философии: **Онтология** (учение о бытии)

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Ситуация:** На уроке учитель показывает яблоко. Мария говорит: «Я верю, что оно сладкое, потому что это яблоко сорта "медовое"». Иван говорит: «Нужно его попробовать, чтобы получить знание о вкусе». Алексей заявляет: «Вкус у всех субъективен, и мы никогда не узнаем, какое яблоко на вкус на самом деле». **Вопрос:** Какие философские подходы к познанию демонстрируют Мария (рационализм, эмпиризм, агностицизм), Иван и Алексей?

### Эталон ответа

Мария: **Рационализм** (доверие логике и знанию о сорте)

Иван: **Эмпиризм** (доверие чувственному опыту)

Алексей: **Агностицизм** (сомнение в возможности объективного познания)

Раздел философии: **Гносеология** (учение о познании)

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Ситуация:** Студентка Катя готовится к экзаменам по истории философии. Она должна расставить философов на полке в хронологическом порядке: Платон, Фома Аквинский, Вольтер, Кант, Конфуций. **Вопрос:** Помогите Кате расположить философов в правильной исторической последовательности. К каким культурно-историческим эпохам они относятся?

### Эталон ответа

**Конфуций** (Древний Восток)

**Платон** (Античность)

**Фома Аквинский** (Средневековье)

**Вольтер** (Эпоха Просвещения, XVIII век)

**Кант** (Немецкая классическая философия)

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Задание 1. Ситуация:** Водитель автобуса заметил, что если он едет с опозданием, то на всех светофорах попадает на красный свет, что увеличивает задержку. Если же он выезжает вовремя, то зеленый свет «тянется» для него. **Вопрос:** О каком законе диалектики (единство и борьба противоположностей, переход количества в качество, отрицание отрицания) может идти речь в этой житейской ситуации? Объясните, почему.

### Эталон ответа

Закон: **Переход количества в качество.**

Объяснение: Небольшое **количественное** изменение (несколько минут опоздания) приводит к **качественному** изменению всей ситуации (поездка без задержек vs. поездка с постоянными остановками).

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**Задание 1. Ситуация:** Бабушка считает главной ценностью стабильность и безопасность. Ее сын, бизнесмен, больше ценит личный успех и финансовую независимость. Внучка-волонтер утверждает, что главное — это помощь другим и справедливость.

**Вопрос:** К какому разделу философии относится изучение ценностей? Как называется учение о ценностях? Почему ценности разных поколений могут отличаться?

**Эталон ответа**

Раздел философии: **Аксиология** (учение о ценностях).

Причина различий: Ценности формируются под влиянием **исторической эпохи, социальной среды, личного опыта и доминирующего в обществе мировоззрения**. Каждое поколение живет в разных социально-экономических условиях, что и формирует его приоритеты.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«**Отлично**» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«**Хорошо**» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«**Удовлетворительно**» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«**Неудовлетворительно**» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. Основные глобальные проблемы человечества, понятие и классификация.
2. Проблемы экологии и концепции их преодоления.
3. Демографическая ситуация в мире, ее возможные последствия.
4. Проблема ресурсов в современном обществе.
5. Военные конфликты в современном мире.
6. Возможности человека в преодолении глобальных проблем.
7. Концепции дальнейшей судьбы человечества.

#### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет**

1. Основные понятия и предмет философии.
2. Основной вопрос философии.
3. Философия Древней Индии.
4. Философия Древнего Китая.
5. Античная философия: основные проблемы и представители.
6. Своеобразие Средневековой философии.
7. Основные черты философии эпохи Возрождения.
8. Эмпиризм и рационализм Нового времени.
9. Основные достижения немецкой классической философии
10. Основные черты современной западной философии.
11. Русская философия: генезис и особенности развития.
12. Этапы философии.
13. Методы философии и ее внутреннее строение.
14. Проблема философского определения бытия. Бытие и его структура.
15. Проблема философского определения материи.
16. Пространство, время, движение как атрибуты материи.
17. Познание как процесс, основные подходы.
18. Уровни познания (чувственный и рациональный), их взаимосвязь и основные формы.
19. Проблема истины и ее критериев.
20. Познание и практика.
21. Социальная философия как знание об обществе.
22. Специфика общества как предмета философского анализа.
23. Общественное сознание и его структура.
24. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.
25. Учение о ценностях в истории философской мысли.
26. Философская проблематика этики.
27. Философская проблематика эстетики.
28. Философия и религия: сходства и различия.
29. Искусство как форма общественного сознания. Философское понимание искусства и творчества.
30. Культура как неотъемлемая черта бытия человека.
31. Понятие, критерии, классификация глобальных проблем.
32. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом.
33. Глобальные проблемы и процесс глобализации.
34. Философия и смысл жизни.
35. Роль философии в современном мире.

#### **Критерии оценки зачета**

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.



Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Куршина Т.В., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.  
Фамилия И.О.

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОГСЭ.02 История образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.                                  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Столица Древнего Египта – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Мемфис

**2. Заполните пропуск:**

Первая письменность Древней Месопотамии – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Клинопись

**3. Заполните пропуск:**

Автор «Илиады» и «Одиссеи» – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Гомер

**4. Заполните пропуск:**

Основатель первой персидской империи – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Кир Великий

**5. Заполните пропуск:**

Первый император Рима – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Октавиан Август

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Год начала Крестовых походов – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** 1096

**2. Заполните пропуск:**

Основатель ислама – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Мухаммед

**3. Заполните пропуск:**

Битва, в которой Карл Мартелл остановил арабов – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Пуатье, 732

**4. Заполните пропуск:**

Викинги, открывшие Америку до Колумба – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Лейф Эрикссон

**5. Заполните пропуск:**

Документ, ограничивший власть короля в Англии (1215 г.) – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Великая хартия вольностей

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Художник, написавший «Мона Лизу» – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Леонардо да Винчи

**2. Заполните пропуск:**

Первый европеец, достигший Индии морским путем – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Васко да Гама

**3. Заполните пропуск:**

Год открытия Америки Колумбом – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** 1492

**4. Заполните пропуск:**

Автор 95 тезисов против индульгенций – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Мартин Лютер

**5. Заполните пропуск:**

Изобретатель книгопечатания – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Иоганн Гутенберг

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Король, казненный во время Английской революции – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Карл I

**2. Заполните пропуск:**

Год начала Великой французской революции – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** 1789

**3. Заполните пропуск:**

Полководец, победивший в битве при Аустерлице – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Наполеон Бонапарт

**4. Заполните пропуск:**

Первый президент США – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Джордж Вашингтон

**5. Заполните пропуск:**

Автор «Капитала» – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Карл Маркс

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Карл Великий был коронован как император в 800 году.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Верно ли, что Византийская империя пала в 1453 году

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Верно ли, что Жанна д'Арк сожгла на костре английского короля

1) Верно

2) Неверно. Жанна д'Арк была французской национальной героиней, которая сама была захвачена в плен и сожжена на костре по обвинению в ереси. Она не сжигала английского короля.

4. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Чингисхан основал Монгольскую империю

1) Верно. Чингисхан (Тэмуджин) объединил разрозненные монгольские племена и основал Монгольскую империю в 1206 году, провозгласив себя Великим ханом.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Верно ли, что феодализм – это система, основанная на торговле

1) Верно

2) Неверно. Феодализм — это общественно-экономическая система, основанная на земельной собственности и отношениях сюзеренитета-вассалитета, а не на торговле. В основе лежало натуральное хозяйство.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Леонардо да Винчи написал «Сикстинскую мадонну»

1) Верно

2) Неверно. «Сикстинскую Мадонну» написал Рафаэль Санти. Леонардо да Винчи является автором таких картин, как «Мона Лиза» и «Тайная вечеря».

2. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Магеллан совершил первое кругосветное плавание

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Лютер прибил 95 тезисов к двери церкви в 1517 году

1) Верно. 31 октября 1517 года Мартин Лютер прибил свои «95 тезисов» к двери Замковой церкви в Виттенберге, что стало символом начала Реформации.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Колумб открыл Америку в 1492 году

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Галилей изобрел телескоп

1) Верно

2) Неверно. Галилео Галилей не изобретал телескоп. Он первым (в 1609 году) использовал его для астрономических наблюдений и сделал ряд фундаментальных открытий (кратеры на Луне, спутники Юпитера), которые усовершенствовал конструкцию прибора. Изобретателем считается голландский мастер Иоганн Липперсгей.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Людовик XIV сказал: «Государство – это я»

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Английская революция началась в 1642 году

1) Верно. Английская гражданская война между королем Карлом I и парламентом действительно началась в 1642 году, когда Карл I поднял свое знамя в Ноттингеме.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Наполеон потерпел поражение при Ватерлоо в 1815 году

1) Верно. Битва при Ватерлоо (на территории современной Бельгии) состоялась 18 июня 1815 года, где армия Наполеона Бонапарта потерпела окончательное поражение от объединенных сил герцога Веллингтона и фельдмаршала Блюхера.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Верно ли, что США получили независимость в 1776 году

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Верно ли, что Петр I перенес столицу России в Москву

1) Верно

2) Неверно. Царь Петр I перенес столицу России из Москвы в Санкт-Петербург в 1712 году. Москва оставалась историческим и коронационным центром, но официальной столицей на более чем 200 лет стал Санкт-Петербург.

#### Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

#### Задание закрытого типа на установление соответствия

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Установите соответствие между терминами, характеризующими экономику СССР к 1980-м годам, и их определениями.**

| Термин               | Определение                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1. «Застой»          | А) Период замедления темпов экономического роста, снижения производительности. |
| 2. Дефицит           | Б) Нехватка товаров народного потребления в свободной продаже.                 |
| 3. Теневая экономика | В) Нелегальная или полуполюгальная хозяйственная деятельность.                 |

| Термин                               | Определение                                                            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 4. Командно-административная система | Г) Система управления экономикой, основанная на госплане и директивах. |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между понятиями периода «перестройки» и их содержанием.**

| Понятие                        | Содержание                                                                        |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Гласность                   | А) Политика демократизации и открытости в общественной жизни.                     |
| 2. Ускорение                   | Б) Курс на ускорение социально-экономического развития страны.                    |
| 3. Новое политическое мышление | В) Внешнеполитический курс, направленный на разрядку международной напряженности. |
| 4. Кооператив                  | Г) Одна из первых форм легального частного предпринимательства.                   |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Установите соответствие между событиями 1989-1991 гг. и их последствиями.**

| Событие                                 | Последствие                                               |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Падение Берлинской стены             | А) Символическое завершение раздела Европы на два лагеря. |
| 2. Вывод советских войск из Афганистана | Б) Окончание длительного военного конфликта.              |
| 3. Августовский путч 1991 г.            | В) Резкое ослабление позиций союзного центра власти.      |
| 4. Референдум о независимости республик | Г) Правовое оформление распада СССР.                      |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между республиками СССР и событиями, связанными с их выходом из состава Союза.**

| Республика | Событие                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Литва   | А) Первая республика, провозгласившая независимость в 1990 г.                      |
| 2. Россия  | Б) Провозглашение суверенитета и избрание собственного президента (Б.Н. Ельцин).   |
| 3. Украина | В) Референдум о независимости, ставший ключевым ударом по Союзному договору.       |
| 4. Грузия  | Г) Одна из первых республик, где произошли межнациональные столкновения (1989 г.). |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Установите соответствие между международными организациями на постсоветском пространстве и их характеристиками.**

| Организация                                                | Характеристика                                                                                            |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. СНГ (Содружество Независимых Государств)                | А) Организация, созданная для мирного «развода» советских республик.                                      |
| 2. ГУУАМ                                                   | Б) Объединение Грузии, Украины, Узбекистана, Азербайджана, Молдовы как альтернатива интеграции с Россией. |
| 3. Союзное государство России и Беларуси                   | В) Форма наиболее тесной интеграции двух постсоветских стран.                                             |
| 4. ОДКБ (Организация Договора о коллективной безопасности) | Г) Военно-политический союз ряда постсоветских государств.                                                |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между конфликтами на постсоветском пространстве в 1990-е гг. и территориями, где они происходили.**

| Конфликт           | Территория                |
|--------------------|---------------------------|
| 1. Карабахский     | А) Армения и Азербайджан. |
| 2. Приднестровский | Б) Молдова.               |



|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| Конфликт                            | Территория      |
| 3. Гражданская война в Таджикистане | В) Таджикистан. |
| 4. Южноосетинский и Абхазский       | Г) Грузия.      |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Установите соответствие между действиями России на постсоветском пространстве и их целями.**

| Действие                                             | Цель                                                            |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Миротворческие миссии (например, в Приднестровье) | А) Стабилизировать ситуацию и не допустить эскалации конфликта. |
| 2. Создание Евразийского экономического союза (ЕАЭС) | Б) Углубить экономическую интеграцию с рядом стран.             |
| 3. Введение единой рублевой зоны в начале 1990-х     | В) Попытка сохранить единое экономическое пространство.         |
| 4. Урегулирование статуса Крыма в 2014 г.            | Г) Демонстрация силового подхода к защите своих интересов.      |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между международными организациями и отношением России к ним.**

| Организация      | Отношение/Статус России                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. ООН           | А) Постоянный член Совета Безопасности.                      |
| 2. БРИКС (BRICS) | Б) Один из ключевых участников-основателей.                  |
| 3. НАТО          | В) Отношения партнерства, но не членство; часто критикуется. |
| 4. Совет Европы  | Г) Членство с 1996 года.                                     |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Расположите в хронологической последовательности этапы политики «перестройки».**

- А) Курс на «ускорение»
- Б) Политика «гласности»
- В) Попытка заключения нового Союзного договора
- Г) Начало экономических реформ (хозрасчет, кооперация)

**Эталон ответа**

А, Г, Б, В

**Задание 2. Установите правильную последовательность смены руководителей СССР в 1980-е годы.**

- А) Константин Черненко
- Б) Юрий Андропов
- В) Михаил Горбачев
- Г) Леонид Брежнев

**Эталон ответа**

Г, Б, А, В

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Расположите события 1989-1991 годов в хронологическом порядке.**

- А) Падение Берлинской стены
- Б) Референдум о сохранении СССР
- В) Августовский путч (ГКЧП)
- Г) Подписание Беловежских соглашений о роспуске СССР

**Эталон ответа**

А, Б, В, Г

**Задание 2. Расположите в последовательности этапы вывода советских войск из Афганистана.**

- А) Принятие политического решения о выводе
- Б) Начало вывода ограниченного контингента
- В) Завершение вывода последних подразделений
- Г) Подписание Женевских соглашений

**Эталон ответа**

А, Г, Б, В

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Установите последовательность возникновения непризнанных государств на постсоветском пространстве.**

- А) Провозглашение независимости Приднестровской Молдавской Республики
- Б) Провозглашение независимости Нагорно-Карабахской Республики
- В) Провозглашение независимости Республики Южная Осетия
- Г) Провозглашение независимости Республики Абхазия

**Эталон ответа**

А, Б, В, Г (или А, Б, Г, В – в зависимости от трактовки дат, оба варианта имеют право на существование для "легкого" вопроса, но классический порядок: Приднестровье, Карабах, затем Абхазия и Южная Осетия практически одновременно)

**Задание 2. Расположите в хронологическом порядке этапы формирования СНГ.**

- А) Беловежские соглашения (Россия, Беларусь, Украина)
- Б) Алма-Атинская декларация (к СНГ присоединились еще 8 республик)
- В) Создание Межпарламентской ассамблеи СНГ
- Г) Принятие Устава СНГ

**Эталон ответа**

А, Б, Г, В

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1.** Установите последовательность интеграционных шагов России на постсоветском пространстве.

- А) Создание Организации Договора о коллективной безопасности (ОДКБ)
- Б) Подписание договора о создании Союзного государства России и Беларуси
- В) Формирование Таможенного союза
- Г) Создание Евразийского экономического союза (ЕАЭС)

**Эталон ответа**

А, Б, В, Г

**Задание 2. Расположите в хронологическом порядке действия России по урегулированию конфликтов на Кавказе.**

- А) Начало миротворческой операции в Южной Осетии (1992)
- Б) Подписание Дагомыских соглашений между Россией и Грузией (1992)
- В) Ввод миротворческого контингента в Абхазию (1994)
- Г) Операция по принуждению Грузии к миру (2008)

**Эталон ответа**

А, Б, В, Г

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Ситуация:** К середине 1980-х годов экономика СССР столкнулась с серьезными проблемами: падением темпов роста, отставанием в научно-технической сфере, хроническим дефицитом товаров народного потребления.

**Вопрос:** Каким термином характеризуется этот период в развитии советской экономики и общества в целом?

**Эталон ответа**

«Застой». Этот термин связан с правлением Леонида Брежнева и характеризует замедление развития страны по сравнению с предыдущими десятилетиями.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Ситуация:** В 1989-1990 годах одна за другой социалистические страны Восточной Европы начали отходить от советской модели. Ярким символом крашения «железного занавеса» стало падение сооружения, почти 30 лет разделявшего город на две части.

**Вопрос:** О каком событии и каком сооружении идет речь?

**Эталон ответа**

Речь идет о падении Берлинской стены в ноябре 1989 года. Это событие стало символом окончания Холодной войны и распада советского блока в Восточной Европе.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Ситуация:** В 1992 году в России были начаты радикальные экономические реформы. Их характерными чертами стали либерализация цен (отпуск цен), приватизация государственной собственности и открытие рынка.

**Вопрос:** Как назывался этот комплекс экономических мер, проводившийся правительством Ельцина-Гайдара?

**Эталон ответа**

«Шоковая терапия». Целью этих реформ был быстрый переход от плановой экономики к рыночной.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Ситуация:** В 2014 году на фоне политического кризиса на Украине Крым провел референдум о своем статусе. По его результатам был подписан договор о вхождении полуострова в состав России.

**Вопрос:** Как называется это событие, кардинально изменившее статус Крыма и оказавшее огромное влияние на международные отношения?

**Эталон ответа**

«Крымская весна» и воссоединение Крыма с Россией. Это событие привело к включению Республики Крым и города Севастополя в состав РФ в качестве новых субъектов.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## Самостоятельная работа Тематика презентаций и (или) сообщений

1. Принятие христианства на Руси: причины и последствия
2. Роль варягов в образовании Древнерусского государства
3. Монголо-татарское иго: мифы и реальность
4. Александр Невский: политика компромисса с Западом и Востоком
5. Иван III и создание централизованного Русского государства
6. Иван Грозный: реформы и опричнина
7. Смутное время: причины, ход событий, последствия
8. Церковный раскол XVII века: Никон и старообрядцы
9. Восстание Степана Разина: социальные причины и итоги
10. Освоение Сибири в XVI–XVII веках
11. Петр I: модернизация России «сверху»
12. Эпоха дворцовых переворотов: борьба за власть после Петра
13. Екатерина II: просвещенный абсолютизм и расширение империи
14. Отечественная война 1812 года: народный характер сопротивления
15. Отмена крепостного права в 1861 году: предпосылки и последствия
16. Революция 1905–1907 гг.: первая русская революция
17. Февральская и Октябрьская революции 1917 года: сравнительный анализ
18. Гражданская война в России: причины, этапы, итоги
19. НЭП: временная уступка или путь к социализму?
20. Сталинская индустриализация и коллективизация: цена успеха
21. СССР во Второй мировой войне: роль в победе над фашизмом
22. Хрущевская «оттепель»: либерализация и её пределы
23. Распад СССР: причины и последствия
24. Россия в 1990-е: переход к рыночной экономике и кризисы
25. Российская Федерация в XXI веке: внутренняя и внешняя политика

### Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### Перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Кризис «развитого социализма»
2. Внутренняя и внешняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг
3. «Биполярная модель» международных отношений.
4. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах
5. Афганская война и ее последствия
6. Углубление кризисных явлений в СССР
7. Перестройка в СССР (1985-1991 гг): причины и последствия
8. Распад СССР и образование СНГ
9. Россия в 90-е гг. XX века
10. Конституция РФ 1993 г
11. Международные отношения в конце XX века
12. Россия и «ближнее зарубежье».
13. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве
14. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах.
15. Глобальная программа НАТО и политические ориентиры России
16. Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения
17. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира
18. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».
19. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира
20. Россия и страны Дальнего Зарубежья
21. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе
22. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития
23. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике
24. Особенности развития стран СНГ

#### Критерии оценки зачета:

**«Зачтено»** выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**«Не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Ганьшина И.Н., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*



## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет                                                                                                                                                                                             |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет                                                                                                                                                                                             |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет                                                                                                                                                                                             |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины | Методы оценки | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |               | <p>необходимыми навыками и приемами их выполнения.<br/>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

He usually \_\_\_\_\_ (to drink) coffee in the morning.

Эталон ответа: drinks

**2. Заполните пропуск:**

They \_\_\_\_\_ (to buy) a new car last month.

Эталон ответа: bought

**3. Заполните пропуск:**

I'm tired. I \_\_\_\_\_ go to bed early tonight.

Эталон ответа: should

**4. Заполните пропуск:**

I saw \_\_\_\_\_ interesting movie yesterday.

Эталон ответа: an

**5. Заполните пропуск:**

If I had more money, I \_\_\_\_\_ (to travel) around the world.

Эталон ответа: would travel

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Владение английским языком открывает доступ к огромному количеству \_\_\_\_\_ курсов от ведущих университетов мира.

Ответ: онлайн

**2. Заполните пропуск:**

При деловой переписке очень важно соблюдать профессиональный \_\_\_\_\_.

Ответ: этикет

**3. Заполните пропуск:**

Умение вести переговоры и достигать согласия называется \_\_\_\_\_.

Ответ: коммуникация (или переговоры)

**4. Заполните пропуск:**

Документ, который соискатель отправляет работодателю, чтобы представить свою кандидатуру, называется \_\_\_\_\_.

Ответ: резюме (или CV)

**5. Заполните пропуск:**

Для успешного карьерного роста важно постоянно развивать свои профессиональные \_\_\_\_\_.

Ответ: навыки (или компетенции)

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Изобретение \_\_\_\_\_ стало революцией в области передачи информации и связи.

**Ответ:** интернета

**2. Заполните пропуск:**

Такие мероприятия, как международные отраслевые \_\_\_\_\_, являются площадкой для демонстрации новейших технологий.

**Ответ:** выставки

**1. Заполните пропуск:**

Чемпионаты профессионального мастерства, такие как WorldSkills, помогают повысить \_\_\_\_\_ профессионального образования.

**Ответ:** престиж

**4. Заполните пропуск:**

Демонстрационный экзамен оценивает не только теоретические знания, но и практические \_\_\_\_\_ выпускников.

**Ответ:** умения (или навыки)

**5. Заполните пропуск:**

Для правильного изготовления детали рабочий должен уметь читать \_\_\_\_\_.

**Ответ:** чертежи

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Современные специалисты часто работают с технической документацией в \_\_\_\_\_ формате.

**Ответ:** цифровом (или электронном)

**2. Заполните пропуск:**

Перед началом работы на любом станке необходимо пройти инструктаж по \_\_\_\_\_.

**Ответ:** безопасности

**3. Заполните пропуск:**

Для выполнения точных операций токарю необходим качественный \_\_\_\_\_ инструмент.

**Ответ:** режущий

**4. Заполните пропуск:**

Соблюдение правил техники безопасности помогает предотвратить несчастные случаи на \_\_\_\_\_.

**Ответ:** производстве

**5. Заполните пропуск:**

При работе в шумном цехе обязательным средством индивидуальной защиты являются \_\_\_\_\_.

**Ответ:** наушники (или беруши)

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Основная роль России в современной мировой экономике ограничивается экспортом сырьевых ресурсов, и это не требует от специалистов знания иностранных языков.

1) **Неверно.** Несмотря на важность сырьевого сектора, Россия активно развивает и другие отрасли (ИТ, машиностроение, наукоемкие производства), которые интегрированы в мировую экономику. Работа с международными партнерами, контрактами, оборудованием и стандартами требует от специалистов владения иностранными языками.

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Современное образование заканчивается с получением диплома вуза или колледжа.

1) **Неверно.** В современном мире действует концепция «непрерывного образования» (lifelong learning). Технологии и требования рынка труда быстро меняются, поэтому специалист должен постоянно обновлять свои знания и навыки на протяжении всей карьеры.

2) Верно

**3. Верно ли утверждение.**

Изучение иностранного языка для инженера или техника важно в первую очередь для перевода инструкций к импортному оборудованию.

1) **Неверно.** Это важная, но не единственная причина. Иностранный язык также необходим для чтения профессиональной литературы и статей, общения с зарубежными коллегами, участия в международных конференциях и обучения на онлайн-курсах, что способствует профессиональному росту.

2) Верно

**4. Верно ли утверждение.**

Главная цель делового общения — быстро и четко донести свою точку зрения, не отвлекаясь на формальности.

1) **Неверно.** Хотя ясность важна, эффективное деловое общение всегда строится на уважении, соблюдении этикета, умении слушать и стремиться к взаимовыгодному результату. Формальности (обращение, структура письма, dress code) являются важной частью построения профессиональных отношений.

2) Верно

**5. Верно ли утверждение.**

При поиске работы в международной компании резюме (CV) достаточно составить только на русском языке.

1) **Неверно.** Резюме для международной компании или на вакансию, где требуется знание языка, обязательно должно быть продублировано или изначально составлено на английском (или другом соответствующем) языке. Это демонстрирует уровень владения языком и соответствие международным стандартам.

2) Верно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Участие в международных отраслевых выставках бесполезно для рядового инженера, так как они предназначены только для руководителей и менеджеров по продажам.\

1) **Неверно.** Посещение выставок позволяет инженерам и техникам быть в курсе последних технологических тенденций, увидеть новое оборудование в действии, пообщаться

с разработчиками и перенять лучшие отраслевые практики, что напрямую повышает их профессиональную компетентность.

2) Верно

**2. Верно ли утверждение.**

Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills проверяет только скорость выполнения задания.

**1) Неверно.** Демонстрационный экзамен оценивает комплекс компетенций: качество выполнения работы, соблюдение технологии, организацию рабочего места, знание техники безопасности и, в последнюю очередь, временные рамки. Качество всегда приоритетнее скорости.

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

В современном мире бумажные чертежи полностью утратили свою актуальность, и вся работа ведется с цифровыми 3D-моделями.

**1) Неверно.** Несмотря на повсеместное внедрение CAD/CAM систем и 3D-моделирования, умение читать и понимать традиционные чертежи остается фундаментальным навыком для любого технического специалиста, так как многие архивы, стандарты и спецификации все еще используют этот формат.

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Для инженера-конструктора важнее всего мощный центральный процессор (CPU), а видеокарта (GPU) не играет значительной роли.

**1) Неверно.** Для работы с современными системами автоматизированного проектирования (CAD), особенно для 3D-моделирования, рендеринга и симуляций, производительная видеокарта (GPU) не менее важна, чем мощный процессор (CPU), так как она берет на себя основную нагрузку по графическим расчетам.

2) Верно

**5. Верно ли утверждение.**

Правила техники безопасности при работе с компьютером касаются в основном правильной осанки для предотвращения искривления позвоночника.

**1) Неверно.** Помимо эргономики (осанка, расположение монитора, кресла), техника безопасности включает правила электробезопасности, предотвращение зрительного напряжения, нормы работы по времени и организацию рабочего пространства для исключения других рисков.

2) Верно

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

При возникновении нестандартной ситуации на производстве сотрудник должен немедленно действовать по своему усмотрению, чтобы быстро устранить проблему.

**1) Неверно.** При нестандартной или аварийной ситуации первоочередные действия должны быть направлены на обеспечение безопасности людей. Далее проблему следует зафиксировать и действовать согласно алгоритмам или привлечь специалистов, уполномоченных принимать такие решения. Самостоятельные действия "по усмотрению" могут усугубить ситуацию.

2) Верно

**2. Верно ли утверждение.**

Саморазвитие в технической профессии подразумевает только изучение новых версий программного обеспечения и нормативной документации.

1) **Неверно.** Профессиональное саморазвитие — это комплексный процесс. Помимо технических знаний (ПО, документация), оно включает развитие "гибких навыков" (soft skills): изучение иностранного языка, проектный менеджмент, тайм-менеджмент, а также отслеживание глобальных трендов в своей отрасли.

2) Верно

**3. Верно ли утверждение.**

Экономика современной России не зависит от мировых цен на энергоресурсы.

1) **Неверно.** Несмотря на политику диверсификации, доходы от экспорта энергоресурсов по-прежнему составляют значительную часть бюджета России, поэтому экономическая ситуация в стране остается чувствительной к колебаниям мировых цен на нефть и газ.

2) Верно

**4. Верно ли утверждение.**

На собеседовании можно преувеличить свой уровень владения иностранным языком, так как проверить его сложно.

1) **Неверно.** Уровень владения языком легко проверяется на собеседовании (вопросы на иностранном языке, тестовые задания). Обман быстро раскроется и приведет к потере доверия и отказу в трудоустройстве или увольнению.

2) Верно

**5. Верно ли утверждение.**

Принтер и сканер являются примерами периферийных устройств ввода-вывода информации.

1) **Верно.** Принтер — устройство вывода (печатает информацию из компьютера на бумагу). Сканер — устройство ввода (преобразует физический документ в цифровой формат и передает данные в компьютер).

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

Участие в чемпионатах профессионального мастерства (WorldSkills) полезно только для получения медалей и повышения статуса учебного заведения.

1) **Неверно.** Главная польза для участника — это приобретение бесценного опыта работы в условиях, приближенных к реальным, отработка стрессоустойчивости, знакомство с передовыми методами работы и повышение личной конкурентоспособности на рынке труда.

2) Верно

**2. Верно ли утверждение.**

Знание английского языка необходимо программисту только для написания кода, так как команды в языках программирования — английские.

1) **Неверно.** Помимо синтаксиса, программист должен читать техническую документацию, общаться на международных форумах (Stack Overflow), понимать ошибки, работать с командами и изучать новые технологии, большинство которых описаны на английском.

2) Верно

**3. Верно ли утверждение.**

Понятия "инновация" и "изобретение" означают одно и то же.

1) **Неверно.** **Изобретение** — это создание принципиально новой технологии или продукта. **Инновация** — это успешное внедрение этого изобретения на рынок, превращение его в коммерческий или практический успех. Не каждое изобретение становится инновацией.

2) Верно

#### 4. Верно ли утверждение.

Карьерный рост возможен только при смене места работы на другую компанию.

1) **Неверно.** Карьерный рост может быть как вертикальным (повышение в должности внутри компании), так и горизонтальным (расширение обязанностей, освоение новых компетенций на той же должности). Вертикальный рост часто возможен внутри одной компании при демонстрации высоких результатов.

2) Верно

#### 4. Верно ли утверждение.

Основной причиной профессионального выгорания является исключительно высокая физическая нагрузка на производстве.

1) **Неверно.** Профессиональное выгорание связано в первую очередь с психоэмоциональным истощением из-за хронического стресса, монотонности, отсутствия карьерных перспектив или признания, а не только с физической усталостью.

2) Верно

#### Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

#### Задание закрытого типа на установление соответствия

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### Задание 1. Установите соответствие между ситуацией и преимуществом владения иностранным языком.

| Ситуация                                                      | Преимущество                                     |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. Ваша компания закупает станки из Германии.                 | А. Участие в международных конференциях.         |
| 2. Вы хотите учиться по новой программе от зарубежного вуза.  | Б. Чтение инструкции к оборудованию в оригинале. |
| 3. В вашу организацию приехали иностранные коллеги.           | В. Обучение на онлайн-курсах на языке оригинала. |
| 4. Вы хотите представить свой проект на международном форуме. | Г. Непосредственное общение с делегацией.        |

#### Эталон ответа

1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

#### Задание 2. Установите соответствие между видом делового общения и его основной целью.



| Вид общения                    | Цель                                                   |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Деловая переписка (e-mail). | А. Установление личного контакта и обсуждение условий. |
| 2. Собеседование.              | Б. Формальное подтверждение договоренностей.           |
| 3. Переговоры.                 | В. Получение работы, оценка кандидата.                 |
| 4. Подписание контракта.       | Г. Обмен официальной информацией, фиксация решений.    |

**Эталон ответа**

1-Г, 2-В, 3-А, 4-Б

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Установите соответствие между документом/действием и его описанием при трудоустройстве.**

| Документ/Действие                          | Описание                                                        |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Резюме (CV).                            | А. Личная встреча с работодателем для оценки качеств кандидата. |
| 2. Сопроводительное письмо (Cover Letter). | Б. Документ, кратко описывающий навыки и опыт.                  |
| 3. Собеседование (Interview).              | В. Официальное предложение занять должность.                    |
| 4. Приглашение на работу (Job Offer).      | Г. Письмо, объясняющее интерес к конкретной вакансии.           |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

**Задание 2. Установите соответствие между изобретением и его влиянием на мир.**

| Изобретение                        | Влияние                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Интернет.                       | А. Глобализация связи, доступ к информации.               |
| 2. Электричество.                  | Б. Автоматизация вычислений, хранение данных.             |
| 3. Компьютер.                      | В. Развитие транспорта, логистики.                        |
| 4. Двигатель внутреннего сгорания. | Г. Основа для развития промышленности и бытовых приборов. |

**Эталон ответа**

1-А, 2-Г, 3-Б, 4-В

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Установите соответствие между термином и его определением.**

| Термин                       | Определение                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. WorldSkills.              | А. Формат итоговой аттестации, где выпускник показывает практические навыки. |
| 2. Демонстрационный экзамен. | Б. Международное движение, пропагандирующее рабочие профессии.               |
| 3. Компетенция.              | В. Специалист, оценивающий выполнение задания на чемпионате.                 |
| 4. Эксперт.                  | Г. Конкретная профессиональная область (напр., "Сетевое администрирование"). |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

**Задание 2. Установите соответствие между устройством и его типом.**

| Устройство                            | Тип устройства                  |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Монитор.                           | А. Устройство ввода.            |
| 2. Клавиатура.                        | Б. Устройство вывода.           |
| 3. Принтер.                           | В. Устройство хранения данных.  |
| 4. Флеш-накопитель (USB Flash Drive). | Г. Устройство обработки данных. |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-Б, 4-В

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Установите соответствие между правилом и областью его применения.**

| Правило                              | Область применения                            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Не касаться оголенных проводов.   | А. Электробезопасность.                       |
| 2. Делать перерывы для отдыха глаз.  | Б. Пожарная безопасность.                     |
| 3. Знать расположение огнетушителей. | В. Эргономика и охрана труда при работе с ПК. |

| Правило                                             | Область применения                         |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 4. Использовать защитные очки при работе на станке. | Г. Безопасность при работе с инструментом. |

**Эталон ответа**

1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между способом саморазвития и его описанием.**

| Способ саморазвития                    | Описание                                                           |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. Повышение квалификации.             | А. Самостоятельное изучение новых материалов, статей, видеоуроков. |
| 2. Участие в вебинарах.                | Б. Краткосрочное обучение для углубления профессиональных знаний.  |
| 3. Самостоятельное изучение.           | В. Онлайн-семинары по актуальным темам с экспертами.               |
| 4. Чтение профессиональной литературы. | Г. Изучение книг, журналов и стандартов в своей области.           |

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Расположите этапы трудоустройства в правильном порядке.**

- А. Прохождение собеседования.
- Б. Поиск подходящих вакансий.
- В. Составление и рассылка резюме.
- Г. Получение job offer (приглашения на работу).

**Эталон ответа**

Б → В → А → Г

**Задание 2. Расположите этапы подготовки к деловым переговорам в логическом порядке.**

- А. Определение целей и желаемых результатов.
- Б. Приветствие и установление контакта.
- В. Изучение информации о партнере.
- Г. Подготовка материалов и презентации.

**Эталон ответа**

А → В → Г → Б

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Расположите действия при начале работы на новом производственном объекте в правильном порядке.**

- А. Непосредственное выполнение рабочих задач.
- Б. Прохождение вводного инструктажа по охране труда.
- В. Ознакомление с правилами техники безопасности на конкретном рабочем месте.
- Г. Получение и проверка средств индивидуальной защиты (СИЗ).

**Эталон ответа**

Б → В → Г → А

**Задание 2. Расположите этапы работы с техническим заданием в правильной последовательности.**

- А. Изучение чертежей и спецификаций.
- Б. Получение технического задания.
- В. Выполнение работы (изготовление детали, сборка).
- Г. Контроль качества готового результата по чертежу.

**Эталон ответа**

Б → А → В → Г

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Расположите шаги решения стандартной производственной проблемы в логическом порядке.**

- А. Выполнение выбранного способа устранения.
- Б. Анализ возможных причин неисправности.
- В. Обнаружение отклонения (неисправности).
- Г. Контроль результата и подтверждение устранения проблемы.

**Эталон ответа**

В → Б → А → Г

**Задание 2. Расположите этапы появления инновации в правильном порядке.**

- А. Внедрение изобретения в массовое производство (инновация).
- Б. Проведение научных исследований.
- В. Появление нового изобретения.
- Г. Проведение испытаний и доработок.

**Эталон ответа**

Б → В → Г → А

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Расположите действия в правильном порядке при сборке рабочего места с компьютером.**

- А. Подключение периферийных устройств (монитор, клавиатура, мышь).
- Б. Установка и настройка необходимого программного обеспечения.
- В. Подключение системного блока к электросети.
- Г. Организация рабочего пространства (стол, кресло).

**Эталон ответа**

Г → А → В → Б

**Задание 2. Расположите этапы планирования профессионального саморазвития в логическом порядке.**

- А. Реализация плана (прохождение курсов, чтение литературы).
- Б. Определение целей развития (чего хочу достичь).
- В. Анализ имеющихся знаний и навыков.
- Г. Выбор ресурсов и составление плана обучения.

**Эталон ответа**

В → Б → Г → А

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Ситуация:** Студент Алексей, будущий специалист в области IT-безопасности, обнаружил интересную статью на английском языке о новом методе кибератак. Статья опубликована на сайте ведущей международной компании по кибербезопасности. Алексей хочет быть в курсе последних тенденций, но его уровень английского языка недостаточен для полного понимания технического текста.

**Задание:**

Какую непосредственную пользу может извлечь Алексей из этой статьи.

**Эталон ответа**

Статья позволит Алексею узнать о новой угрозе, понять принципы ее работы и, следовательно, научиться защищать от нее информационные системы. Это прямо повысит его профессиональную компетентность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Ситуация:** Выпускница колледжа Мария, отличница по специальности «Графический дизайн», нашла вакансию своей мечты в международной компании. В требованиях к кандидату указано: «Upper-Intermediate English level, experience with Adobe Creative Suite, portfolio». Мария уверена в своих профессиональных навыках, но беспокоится о собеседовании на английском языке.

**Задание:**

Какой документ помимо резюме (CV) ей обязательно нужно иметь и быть готовой представить.

**Эталон ответа**

Помимо резюме (CV), Марии обязательно нужно подготовить и быть готовой продемонстрировать свое **портфолио (portfolio)** с лучшими работами.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Ситуация:** Инженер Петр работает на заводе. Цех получил новый станок с числовым программным управлением (ЧПУ) из Италии. Инструкция по первичной настройке и запуску приложена только на английском и итальянском языках. От правильного запуска зависит выполнение срочного заказа.

**Задание:**

Как Петру следует поступить с инструкцией, чтобы быстро и безопасно запустить станок.

#### **Эталон ответа**

Петру следует:

Внимательно прочитать инструкцию на английском языке, используя технический словарь для перевода ключевых терминов (например, "emergency stop" – аварийная остановка, "setup" – настройка).

Составить пошаговый план запуска на русском языке, чтобы избежать ошибок.

Особое внимание уделить разделам по технике безопасности (Safety Instructions).

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Ситуация:** Студентка Ольга готовится к участию в региональном этапе чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) по компетенции «Веб-дизайн и разработка». Задание чемпионата предполагает, что часть технической документации к API, которую нужно использовать для создания сайта, будет на английском языке.

#### **Задание:**

Почему для Ольги важно уметь работать с технической документацией на английском языке именно в рамках чемпионата.

#### **Эталон ответа**

На чемпионате оценивается скорость и качество выполнения задания. Неумение быстро понять требования на английском языке приведет к потере времени и ошибкам, что напрямую повлияет на итоговый балл. Это стандартное требование современной профессиональной среды.

#### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Назовите основные группы терминов, используемых в машиностроении на английском языке.
2. Перечислите самые употребительные глаголы и существительные в области механической обработки металла.
3. Приведите примеры важнейших сокращений и аббревиатур в машиностроении.
4. Что включают в себя типичные пункты должностной инструкции мастера цеха на английском языке.
5. Как описать инструменты и приспособления, используемые в машиностроении, на английском языке.
6. Перечислите основные виды документирования на английском языке в промышленности.
7. Как перевести фразу «Необходим капитальный ремонт станка» на английский язык.
8. Какие различия существуют между русским и английскими названиями деталей механических узлов.
9. Как построить грамотный диалог на английском языке с поставщиком оборудования.
10. Каково назначение термина «dovetail groove» в машиностроении.
11. Какой эквивалент на английском языке имеют русские термины «центровка вала» и «балансировка ротора».
12. Какие профессиональные устойчивые выражения используются в общении инженеров и операторов на английском языке.
13. Как выразить пожелание ускорить сроки поставки запчастей на английском языке.
14. Каковы главные рекомендации по оформлению деловых писем в индустрии машиностроения.
15. Чем различаются процессы литья и штамповки в английском языке.
16. Как передать информацию о неисправностях оборудования на английском языке.
17. Приведите примеры распространенных ошибок перевода с русского на английский в машиностроении.
18. Перечислите общие формулы обращения в официальной переписке на английском языке.
19. Что означает термин «machinability» в машиностроении.
20. Зачем инженеры читают зарубежные журналы и статьи на английском языке.
21. Какие бывают стили письма и стили общения в англоговорящих странах.
22. Как на английском назвать процесс сварки, применяемый в автомобилестроении.
23. Какие полезные онлайн-ресурсы и справочники помогут совершенствовать профессиональный английский.
24. Расшифруйте международную маркировку материалов на английском языке.
25. Какие характеристики и показатели определяют качественные изделия в машиностроении.
26. Приведите пример короткого рассказа о вашем опыте в мастерской на английском языке.
27. Какие типичные ошибки допускают студенты при переводе инструкций по монтажу оборудования.
28. Как написать лаконичное сообщение оператору станка о неполадках на английском языке.
29. Перечислите специальные обороты речи для выражения недовольства качеством поставляемой продукции.

30. Переведите на английский фразу «Договор подписан сторонами».
31. В чем отличие перевода рекламного буклета от перевода руководства по эксплуатации.
32. Приведите стандартный шаблон отказа в поставке комплектующих на английском языке.
33. Что входит в понятие «sustainable manufacturing» и как оно переводится на русский язык.
34. Какие характерные признаки технического перевода отличают его от художественного.
35. Как охарактеризовать на английском недостатки изготовленной детали.
36. Какие вспомогательные слова помогают усилить просьбы и пожелания в письме.
37. Перечислите разновидности лакокрасочного покрытия и их эквиваленты на английском языке.
38. Сколько существует основных способов крепления резьбового соединения и как они звучат на английском.
39. Как сформулировать заказ запасных частей на английском языке.
40. Какие ограничения существуют при применении металлических сплавов в машиностроении.
41. Как формулируется фраза «Срок гарантии истек» на английском языке.
42. Какие синонимы можно подобрать к словам «production» и «manufacture».
43. Перечислите правила написания электронного письма начальнику отдела закупок на английском языке.
44. Как правильно попросить поставщика пересмотреть срок доставки заказа на английском языке.
45. Перечислите приемы эффективного перевода терминологических конструкций.
46. Как корректно задать вопрос о наличии запчастей на складе завода-изготовителя на английском языке.
47. Приведите примеры сокращенных выражений и профессиональных клише в общении специалистов машиностроителей.
48. Перечислите базовые лексико-грамматические конструкции, характеризующие производственные дефекты и нарушения норм эксплуатации.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает



значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Птицына А.А., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОГСЭ.04 «Физическая культура» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                            | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.<br>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.<br>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины | Методы оценки | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |               | <p>пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

#### 1. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ – основная форма организации занятий физическими упражнениями, направленная на решение конкретных задач физического воспитания и обучения двигательным действиям.

Эталон ответа: урок физической культуры

#### 2. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ и – это способность выполнять движения с большой амплитудой.

Эталон ответа: Гибкость

#### 3. Заполните пропуск:

Бег, плавание, ходьба — это виды \_\_\_\_\_ нагрузок.

Эталон ответа: аэробных

#### 4. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ – это способность человека совершать двигательные действия в минимальный для данной ситуации отрезок времени.

Эталон ответа: быстрота

#### 5. Заполните пропуск:

Игра в футбол, волейбол, баскетбол – это примеры \_\_\_\_\_ игр.

Эталон ответа: спортивных

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

#### 1. Заполните пропуск:

Физическая культура — это часть общей культуры общества, направленная на укрепление \_\_\_\_\_ и развитие физических качеств.

Эталон ответа: здоровья

#### 2. Заполните пропуск:

Регулярные физические упражнения улучшают работу сердечно-\_\_\_\_\_ системы.

Эталон ответа: сосудистой

#### 3. Заполните пропуск:

Разминка проводится перед основной частью занятия для подготовки \_\_\_\_\_ и связок.

Эталон ответа: мышц

#### 4. Заполните пропуск:

Комплекс упражнений на развитие гибкости включает различные виды \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: растяжки

#### 5. Заполните пропуск:

Упражнения с большим числом повторений и малым весом развивают мышечную \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: выносливость

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Для развития выносливости необходимо заниматься \_\_\_\_\_ тренировками.

**Эталон ответа:** аэробными

**2. Заполните пропуск:**

Основной вид спорта, развивающий гибкость, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** гимнастика

**3. Заполните пропуск:**

Количество подходов при выполнении упражнения называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** серией

**4. Заполните пропуск:**

Для поддержания здоровья рекомендуется проходить в день не менее \_\_\_\_\_ шагов.

**Эталон ответа:** 10000

**5. Заполните пропуск:**

Основной элемент в плавании, помогающий держаться на воде — \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** дыхание

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Регулярные занятия физической культурой способствуют только улучшению физической формы, но не влияют на умственную работоспособность.

1) Верно

2) **Неверно. Физические упражнения улучшают кровоснабжение мозга, способствуют выработке эндорфинов и снижению стресса, что положительно сказывается на когнитивных функциях и умственной работоспособности.**

**2. Верно ли утверждение.**

Принцип разнообразия тренировочных средств и методов наиболее важен при планировании тренировочного процесса.

1) **Верно**

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Закаливание включает в себя постепенное воздействие на организм холодом, теплом, солнцем, воздухом с целью повышения его сопротивляемости болезням.

1) **Верно**

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Разминка перед тренировкой не является обязательной, так как она только отнимает время.

1) **Верно**

**2) Неверно. Разминка подготавливает организм к предстоящей нагрузке, улучшает кровообращение в мышцах, повышает эластичность связок и снижает риск травм.**

**5. Верно ли утверждение.**

Выносливость, ловкость, быстрота, сила, гибкость. Игровые виды спорта требуют комплексного развития всех этих качеств для эффективного выполнения игровых действий.

**1) Верно**

**2) Неверно.**

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Разминка перед основной нагрузкой снижает риск травм.

**1) Верно**

**2) Неверно.**

**2. Верно ли утверждение.**

Чем сильнее боль в мышцах после тренировки, тем эффективнее была тренировка.

**1) Верно**

**2) Неверно. Умеренная крепатура возможна, но сильная боль может быть признаком перегрузки или травмы и не является показателем качества занятия.**

**3. Верно ли утверждение.**

Во время силовых упражнений задержка дыхания на длительное время является безопасной для всех.

**1) Верно**

**2) Неверно. Длительная задержка дыхания повышает давление и нагрузку на сердце; чаще рекомендуют согласовывать дыхание с усилием (выдох на усилии).**

**4. Верно ли утверждение.**

Частота сердечных сокращений (пульс) помогает контролировать интенсивность нагрузки.

**1) Верно**

**2) Неверно.**

**5. Верно ли утверждение.**

Гибкость развивается только в детском возрасте, взрослым это недоступно.

**1) Верно**

**2) Неверно. Взрослые также могут улучшать гибкость, хотя прогресс может быть медленнее; важны регулярность и правильная техника.**

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

При выполнении разминки рекомендуется сразу начинать с максимальной нагрузки.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**2. Верно ли утверждение.**

Регулярные занятия физической культурой способствуют укреплению иммунной системы.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

В футболе на поле могут одновременно находиться 12 игроков от одной команды.



- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Плавание помогает развивать выносливость и гибкость.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Силовые упражнения не влияют на массу мышц человека.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**Задание 1. Установите соответствие между видом спорта и основной физической характеристикой, наиболее важной для достижения успеха в этом виде спорта.**

Виды спорта:

- А) Тяжелая атлетика
- Б) Марафонский бег
- В) Спортивная гимнастика
- Г) Плавание

Физические характеристики:

- 1. Общая выносливость
- 2. Сила
- 3. Гибкость и координация
- 4. Скоростная выносливость

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-3, Г-4

**Задание 2. Установите соответствие между понятием и его определением.**

Понятия:

- А) Физическое воспитание
- Б) Физическое развитие
- В) Физическая подготовленность
- Г) Здоровье

Определения:

- 1. Процесс формирования двигательных навыков и развития физических качеств.
- 2. Состояние полного физического, психического и социального благополучия.
- 3. Процесс изменения морфологических и функциональных показателей организма.
- 4. Уровень развития физических качеств и двигательных способностей, необходимый

для успешной деятельности.

**Эталон ответа**

А-1, Б-3, В-4, Г-2

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Задание 1. Соотнесите физическое качество (1–4) с примером упражнения (А–Г).**

1. Сила
  2. Выносливость
  3. Гибкость
  4. Быстрота
- А) Бег на 30 м (спринт)  
Б) Наклоны вперёд из положения стоя (растяжка)  
В) Отжимания от пола  
Г) Равномерный бег 10–15 минут

**Эталон ответа**

1–В, 2–Г, 3–Б, 4–А.

**Задание 2. Соотнесите часть занятия (1–4) с её целью (А–Г).**

1. Вводная часть
  2. Разминка
  3. Основная часть
  4. Заключительная часть
- А) Снижение нагрузки, восстановление дыхания, растяжка  
Б) Приветствие, сообщение задач урока, организационные моменты  
В) Развитие физических качеств, обучение технике упражнений  
Г) Подготовка организма к нагрузке (разогрев мышц и суставов)

**Эталон ответа**

1–Б, 2–Г, 3–В, 4–А.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Установите соответствие между видом спорта и необходимым снаряжением.**

1. Футбол
  2. Плавание
  3. Баскетбол
  4. Теннис
- А. Купальник  
Б. Кроссовки  
В. Ракетка  
Г. Мяч

**Эталон ответа**

1 — Г, 2 — А, 3 — Б, 4 — В

**Задание 2. Установите соответствие между понятием и его определением.**

1. Выносливость
  2. Гибкость
  3. Сила
  4. Координация
- А. Способность выполнять движения с максимальной амплитудой  
Б. Способность долго выполнять физическую работу без снижения эффективности

- В. Способность мышц преодолевать сопротивление  
Г. Умение согласованно выполнять движения разных частей тела

**Эталон ответа**

1 — Б, 2 — А, 3 — В, 4 — Г

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов подготовки к тренировке.**

Этапы:

1. Выполнение заминки/растяжки
2. Определение целей тренировки
3. Проведение разминки
4. Выбор упражнений

**Эталон ответа**

2,4,3,1

**Задание 2. Установите правильную последовательность шагов по профилактике травматизма на занятиях физической культурой.**

Этапы:

1. Соблюдение техники безопасности при выполнении упражнений
2. Анализ причин возникновения травм и разработка мер по их предотвращению
3. Проведение разминки перед тренировкой
4. Выбор адекватной нагрузки, соответствующей уровню подготовленности

**Эталон ответа**

3, 4, 1, 2

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Задание 1. Расположите этапы выполнения прыжка в длину с места в правильном порядке.**

1. Отталкивание двумя ногами
2. Исходное положение (ноги на ширине плеч, руки назад)
3. Приземление (на согнутые ноги, вперёд)
4. Полёт (вынести ноги вперёд)

**Эталон ответа**

2143

**Задание 2. Расположите этапы выполнения кувырка вперёд в правильном порядке.**

1. Перекат через спину с группировкой
2. Упор присев (руки на полу)
3. Выход в стойку (встать)
4. Подбородок прижат к груди, отталкивание ногами

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов выполнения разминки.**

1. Лёгкая растяжка мышц
2. Основная часть с упражнениями на силу и выносливость
3. Суставная гимнастика (вращения, наклоны, круговые движения)
4. Спокойная ходьба или лёгкий бег

**Эталон ответа**

4312

**Задание 2. Установите правильную последовательность этапов проведения спортивного занятия.**

1. Основная часть
2. Заминка
3. Вводная часть
4. Подготовительная часть

**Эталон ответа**

3412

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**Задание 1. Решите задачу:**

Студент пробежал 3 отрезка дистанции с разной скоростью.

- Отрезок 1: 5 км за 30 минут.
- Отрезок 2: 3 км за 20 минут.
- Отрезок 3: 2 км за 15 минут.

Рассчитайте среднюю скорость студента на всей дистанции в км/ч.

**Эталон ответа**

1. ×Общая дистанция:× 5 км + 3 км + 2 км = 10 км
2. ×Общее время:× 30 мин + 20 мин + 15 мин = 65 мин = 65/60 часа ≈ 1.083 часа
3. Средняя скорость: 10 км / 1.083 часа ≈ 9.23 км/ч

Ответ: Средняя скорость студента составляет примерно 9.23 км/ч.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Задание 1. Решите задачу:**

У ученика пульс после бега составил **18 ударов за 15 секунд**. Определите частоту сердечных сокращений (ЧСС) в ударах в минуту.

**Эталон ответа**

ЧСС = 18 × 4 = **72 уд/мин**

Ответ: 72 уд/мин.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Решите задачу:**

Вася решил пробежать дистанцию в 2 километра. Первую половину пути он пробежал за 6 минут, а вторую — за 8 минут.

Сколько минут всего потратил Вася на всю дистанцию?

**Эталон ответа**

6 минут + 8 минут = 14 минут

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. Физическая культура в системе общекультурных ценностей.
2. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
3. Физическая культура и физическое воспитание.
4. Здоровый образ жизни.
5. Закаливание.
6. Питание спортсменов.
7. Физическая культура личности. Ценностные ориентиры здорового образа жизни.
8. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
9. Повышение физической и умственной работоспособности средствами физической культуры.
10. Утомление при физической и умственной работе. Восстановление.
11. Воспитание основных физических качеств человека: определение понятия, методика воспитания качества.
12. Развитие быстроты.
13. Развитие двигательных способностей.
14. Развитие силы и мышц.
15. Развитие основных физических качеств юношей.
16. Виды физических нагрузок, их интенсивность.
17. Влияние физических упражнений на мышцы.
18. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом.
19. Двигательный режим и его значение.
20. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
21. Организация физического воспитания.
22. Общая физическая подготовка: цели и задачи.
23. Оздоровительная физическая культура и ее формы. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
24. Характеристика основных форм оздоровительной физической культуры.
25. Атлетическая гимнастика и ее влияние на организм человека.
26. Бег как средство укрепления здоровья.
27. Профилактика травматизма.
28. Профилактические меры по предупреждению травматизма во время занятий физическими упражнениями.
29. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
30. Роль общеразвивающих упражнений в физической культуре.
31. История возникновения и развития Олимпийских игр.
32. Символика и атрибутика Олимпийских игр.
33. Развитие экстремальных видов спорта.
34. Спорт высших достижений.
35. Методика занятий физическими упражнениями при вашем заболевании. Методика лечебной физкультуры при Вашем заболевании.
36. Методика совершенствования функциональных возможностей основных систем организма при помощи физических упражнений.
37. Специальные физические упражнения при нарушениях осанки.
38. Специальные физические упражнения при ожирении.
39. Специальные физические упражнения при плоскостопии.
40. Комплексы упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
41. Легкая атлетика и ее виды.
42. Баскетбол.

- 43. Спортивная игра баскетбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
- 44. Волейбол.
- 45. Спортивная игра волейбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
- 46. Гимнастика и ее виды.
- 47. Лыжный спорт и его виды.
- 48. Основы спортивной тренировки.
- 49. Кроссовая подготовка.

**Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:**

«**Отлично**» выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«**Хорошо**» основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«**Удовлетворительно**» имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«**Неудовлетворительно**» тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет**

1. Дайте определение физической культуры и её основных компонентов.
2. В чём разница между физической культурой и спортом.
3. Назовите основные цели и задачи физического воспитания.
4. Что такое физическое развитие и от чего оно зависит.
5. Какова роль физической культуры в профилактике заболеваний.
6. Объясните понятие ЗОЖ (здоровый образ жизни) и его связь с физической активностью.
7. Какие физические качества человека вы знаете (сила, выносливость, гибкость и др.)
8. Что такое гиподинамия и чем она опасна.
9. Как влияет физическая активность на психическое здоровье.
10. Как организм адаптируется к физическим нагрузкам.
11. Что такое аэробные и анаэробные нагрузки. Приведите примеры.
12. Как измеряется частота сердечных сокращений (ЧСС) и зачем это нужно в тренировках.
13. Что такое разминка и заминка. Почему они важны.
14. Какие энергетические системы организма работают при разных типах нагрузки.
15. Как правильно дышать во время физических упражнений.
16. Назовите основные принципы тренировки (постепенность, регулярность и др.).
17. В чём разница между силовой и кардионагрузкой.
18. Как правильно составить индивидуальную программу тренировок.
19. Что такое интервальная тренировка и каковы её преимущества.
20. Какие упражнения развивают гибкость. Методы растяжки.
21. Как избежать травм во время занятий физической культурой.
22. Что такое перетренированность и её симптомы.
23. Назовите основные виды спорта, развивающие выносливость.
24. Каковы правила безопасности при занятиях игровыми видами спорта (футбол, баскетбол и др.).
25. В чём особенности зимних видов спорта и как подготовиться к ним.
26. Какова роль судейства и правил в спортивных соревнованиях.
27. Когда и где зародились Олимпийские игры в Древней Греции.
28. Кто возродил современные Олимпийские игры.
29. Что символизируют олимпийские кольца.
30. Назовите известных российских олимпийских чемпионов.
31. Как правильно подобрать спортивную обувь для бега.
32. Какие упражнения можно выполнять в домашних условиях без оборудования.
33. Как питание влияет на эффективность тренировок.
34. Какие нормативы ГТО существуют для вашей возрастной группы.
35. Как оказать первую помощь при спортивных травмах (ушиб, растяжение).

#### **Критерии оценки зачета**

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.



## Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой

1. Дайте определение физической культуры как части общечеловеческой культуры.
2. Назовите основные компоненты физической культуры (ФК) и раскройте их содержание.
3. В чём отличие физического воспитания от спортивной тренировки.
4. Перечислите основные принципы физического воспитания.
5. Что такое физическая подготовленность и из каких элементов она состоит.
6. Опишите механизмы энергообеспечения организма при аэробных и анаэробных нагрузках.
7. Как измеряется интенсивность нагрузки по ЧСС (частоте сердечных сокращений).
8. Что такое кислородный долг и когда он возникает.
9. Как влияет регулярная физическая активность на сердечно-сосудистую систему.
10. Почему важны разминка и заминка в тренировочном процессе.
11. Какие существуют методы развития силы и выносливости.
12. В чём особенности интервального тренировочного метода.
13. Как правильно составить программу тренировок для начинающих.
14. Назовите основные виды спорта, развивающие гибкость и координацию.
15. Каковы правила безопасности при занятиях в тренажёрном зале.
16. Расскажите о возрождении Олимпийских игр в современной истории.
17. Что символизируют олимпийские кольца.
18. Назовите выдающихся российских олимпийцев и их достижения.
19. Какие виды спорта впервые появились на античных Олимпиадах.
20. Как связаны физическая активность и иммунитет.
21. Каковы основные принципы питания при занятиях спортом.
22. Как предотвратить перетренированность и какие её симптомы.
23. Опишите алгоритм первой помощи при растяжении связок.
24. Что включает в себя комплекс ГТО и какова его роль в ФК.
25. Какие инновационные технологии применяются в современном спорте (например, биомеханика, VR-тренировки).

## Критерии оценки зачета с оценкой

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные

формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
САМООПРЕДЕЛЕНИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Белых С.Г., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по адаптационной дисциплине ОГСЭ.05 «Психология личностного и профессионального самоопределения» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.<br>«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                             | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Критерии оценки</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                        |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Процесс сознательного совершенствования своих качеств и способностей называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** саморазвитие

**2. Заполните пропуск:**

Ключевым принципом постановки целей является использование \_\_\_\_\_ критериев.

**Эталон ответа:** SMART

**3. Заполните пропуск:**

Способность управлять своим временем эффективно называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** тайм-менеджмент

**4. Заполните пропуск:**

Метод "Помидора" предполагает работу в течение \_\_\_\_\_ минут с последующим коротким перерывом.

**Эталон ответа:** 25

**5. Заполните пропуск:**

Визуальный способ организации мыслей и идей называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** майнд-карта

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

Процесс самостоятельного приобретения знаний без помощи преподавателя называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** самообразование

**2. Заполните пропуск:**

Матрица \_\_\_\_\_ помогает разделить задачи по критериям важности и срочности.

**Эталон ответа:** Эйзенхауэра

**3. Заполните пропуск:**

Периодический анализ своих достижений и неудач называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** саморефлексия

**4. Заполните пропуск:**

Для формирования устойчивой привычки в среднем требуется \_\_\_\_\_ дней.

**Эталон ответа:** 21-66

**5. Заполните пропуск:**

Состояние, в котором человек максимально продуктивен и сосредоточен, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** поток

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

Профессиональное самоопределение — это процесс выбора и построения будущей \_\_\_\_\_ деятельности.

**Эталон ответа:** профессиональной

**2. Заполните пропуск:**

Личностное самоопределение связано с формированием жизненных \_\_\_\_\_, ценностей и смыслов.

**Эталон ответа:** целей

**3. Заполните пропуск:**

Совокупность устойчивых побуждений, определяющих направленность поведения человека, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** мотивацией

**4. Заполните пропуск:**

Соотнесение своих интересов и возможностей с требованиями профессии называется профессиональной \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** пригодностью

**5. Заполните пропуск:**

Осознанное представление человека о себе (своих качествах, возможностях и целях) называют \_\_\_\_\_-концепцией.

**Эталон ответа:** Я

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Основной источник профессиональной информации — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** литература

**2. Заполните пропуск:**

Для поиска информации в Интернете используются \_\_\_\_\_ системы.

**Эталон ответа:** поисковые

**3. Заполните пропуск:**

Современное средство обмена профессиональной информацией — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** электронная почта

**4. Заполните пропуск:**

Критически оценивая информацию, мы развиваем \_\_\_\_\_ мышление.

**Эталон ответа:** критическое

**5. Заполните пропуск:**

Для личностного роста важно регулярно читать \_\_\_\_\_ книги.

**Эталон ответа:** профессиональные

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

В команде важно проявлять \_\_\_\_\_ к мнению коллег.

**Эталон ответа:** уважение



**2. Заполните пропуск:**

Основой эффективного общения с коллегами является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** слушание

**3. Заполните пропуск:**

Решение конфликтов в коллективе помогает укреплять \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** отношения

**4. Заполните пропуск:**

Главная роль руководителя — умение \_\_\_\_\_ команду.

**Эталон ответа:** мотивировать

**5. Заполните пропуск:**

Для общей работы в коллективе необходима ясная \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** цель

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Важно уметь \_\_\_\_\_ работу между членами команды.

**Эталон ответа:** распределять

**2. Заполните пропуск:**

Ответственность за действия подчиненных лежит на \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** руководителя

**3. Заполните пропуск:**

Правильная \_\_\_\_\_ заданий помогает избежать ошибок в команде.

**Эталон ответа:** формулировка

**4. Заполните пропуск:**

Для контроля работы команды важно проводить регулярные \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** отчеты

**5. Заполните пропуск:**

Лидер должен давать честную \_\_\_\_\_ команде о результатах.

**Эталон ответа:** обратную связь

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

Процесс непрерывного обучения называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** самообразование

**2. Заполните пропуск:**

Для саморазвития важно ставить \_\_\_\_\_ цели.

**Эталон ответа:** личные

**3. Заполните пропуск:**

Квалификация специалиста повышается через участие в \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** семинарах

**4. Заполните пропуск:**

Планирование профессионального роста начинается с \_\_\_\_\_ развития.

**Эталон ответа:** самооценки

**5. Заполните пропуск:**

Важное качество успешного человека — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** дисциплина

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Частая смена технологий требует гибкости и быстрой \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** адаптации

**2. Заполните пропуск:**

Для профессионального роста важно осваивать новые \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** технологии

**3. Заполните пропуск:**

В условиях изменений важно сохранять \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** стрессоустойчивость

**4. Заполните пропуск:**

Быстрое освоение новых задач связано с умением учиться \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** самостоятельно

**5. Заполните пропуск:**

Профессионал должен регулярно обновлять свои \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** знания

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Саморазвитие — это процесс, который зависит только от внешних обстоятельств.

1) Верно

2) Неверно. Саморазвитие — это в первую очередь осознанный и самостоятельный процесс, который исходит от самого человека. Согласно психологическим концепциям, это внутренняя потребность человека в реализации своего потенциала, которая проявляется после удовлетворения базовых нужд.

**2. Верно ли утверждение.**

Постановка SMART-целей повышает эффективность саморазвития.

1) Верно

2) Неверно

### **3. Верно ли утверждение.**

Саморефлексия не играет значительной роли в процессе саморазвития.

1) Верно

2) **Неверно.** Саморефлексия, или способность анализировать свои мысли, поступки и ошибки, является ключевым механизмом саморазвития. Она позволяет понимать свои сильные и слабые стороны, извлекать уроки из опыта и принимать более осознанные решения в будущем. Исследования показывают, что практика саморефлексии значительно повышает продуктивность и эффективность деятельности.

### **4. Верно ли утверждение.**

Самообразование возможно только при наличии формального образования.

1) Верно

2) **Неверно.** Исторические примеры и современная практика доказывают, что самообразование не только возможно без формального образования, но и часто является основным путем к знаниям для многих выдающихся людей. Такие личности, как Леонардо да Винчи, Майкл Фарадей или Билл Гейтс, достигли высот во многом благодаря самостоятельной работе с информацией и поиску знаний. Современные возможности, такие как онлайн-курсы и вебинары, делают самообразование еще более доступным.

### **5. Верно ли утверждение.**

Использование онлайн-курсов и вебинаров — один из современных методов самообразования.

1) Верно

2) Неверно

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

### **1. Верно ли утверждение.**

Скорочтение неэффективно для усвоения информации при самообучении.

1) Верно

2) **Неверно.** Скорочтение — это инструмент, и его эффективность зависит от задачи. Оно прекрасно подходит для предварительного просмотра текста, поиска ключевой информации, отсеивания irrelevant данных и работы с большими объемами материала, где не требуется глубокое понимание каждой детали. Однако для усвоения сложных концепций, юридических документов или поэзии, где требуется вдумчивый анализ, оно действительно малоэффективно. Таким образом, утверждение о его неэффективности в самообучении в целом — неверно, так как оно может быть очень полезным на определенных этапах обучения.

### **2. Верно ли утверждение.**

Матрица Эйзенхауэра помогает расставлять приоритеты по срочности и важности задач.

1) Верно

2) Неверно

### **3. Верно ли утверждение.**

Многозадачность всегда повышает продуктивность.

1) Верно

2) **Неверно.** Многочисленные исследования в области нейробиологии и психологии доказывают, что так называемая многозадачность — это на самом деле быстрое переключение внимания между задачами. Каждое такое переключение приводит к "стоимости переключения" — потере времени и концентрации,

увеличению числа ошибок и снижению качества работы. В долгосрочной перспективе многозадачность снижает общую продуктивность и эффективность, а не повышает ее.

**4. Верно ли утверждение.**

Метод «Помидора» (25 минут работы + 5 минут отдыха) неэффективен для самоорганизации.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Внутренняя мотивация менее устойчива, чем внешняя.

1) Верно

2) **Неверно. Утверждение прямо противоположно истине.** Внутренняя мотивация (делаю, потому что интересно, приносит удовольствие или важно лично для меня) гораздо более устойчива, чем внешняя (делаю ради зарплаты, оценки, похвалы или чтобы избежать наказания). Внешние стимулы теряют свою силу, как только исчезают. Внутренняя же мотивация самоподдерживается и приводит к большей вовлеченности, креативности и настойчивости в долгосрочной перспективе, что особенно важно в саморазвитии.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Профессиональное самоопределение включает не только выбор профессии, но и планирование путей обучения и развития.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Интерес к деятельности всегда полностью совпадает со способностями человека.

1) Верно

2) **Неверно. Интерес показывает «хочу», а способности — «могу» (на данном этапе).**

**3. Верно ли утверждение.**

Мотивация влияет на устойчивость человека к трудностям при освоении профессии.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Профессиональные ценности и жизненные ценности никак не связаны между собой.

1) Верно

2) **Неверно. Профессия обычно выбирается с учётом жизненных ценностей (например, стабильность, помощь людям, творчество, высокий доход, свобода).**

**5. Верно ли утверждение.**

Самооценка может влиять на уверенность в выборе профессионального пути.

1) Верно

2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Для эффективного выполнения профессиональных задач важно уметь анализировать найденную информацию.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Достоверность источника информации не имеет значения для профессионального развития.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Использование современных информационных технологий помогает повышать профессиональный уровень.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Важно уметь находить информацию только по своей специальности, остальное не пригодится в работе.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Регулярный поиск новой информации способствует личностному росту специалиста.

1) Верно

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

Умение слушать коллег играет ключевую роль в командной работе.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Эффективная коммуникация включает только устное общение.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Конфликты внутри коллектива могут негативно сказаться на профессиональной деятельности.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Вежливость и уважение к мнению других способствует улучшению командной работы.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

В команде важно проявлять только лидерские качества, а не работать на равных с другими.

1) Верно

2) Неверно

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Руководитель команды должен отвечать только за свою работу, а не за работу подчинённых.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Готовность брать на себя ответственность за ошибки команды является показателем профессионализма.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Делегирование задач помогает распределить ответственность между членами команды.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Контроль над выполнением заданий подчинёнными не является обязательной функцией руководителя.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Ответственность за результат способствует развитию лидерских качеств.

1) Верно

2) Неверно

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение.**

Планирование собственного обучения требует осознанного подхода к саморазвитию.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Самообразование не влияет на профессиональный рост.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Регулярное повышение квалификации позволяет соответствовать современным требованиям профессии.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Профессиональное развитие возможно без постановки личных целей.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Самостоятельная работа над ошибками способствует личностному развитию.

1) Верно

2) Неверно

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Гибкость мышления важна при адаптации к новым технологиям.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Необходимо постоянно учиться новому, чтобы оставаться востребованным специалистом.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Сопrotивление внедрению новых технологий способствует профессиональному успеху.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Быстрая смена технологий требует от специалиста высокой обучаемости.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Изучение новых методов и инструментов не связано с обновлением профессиональных компетенций.

1) Верно

2) Неверно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Задание 1. Основные понятия самопознания и саморазвития**

Соотнесите термин с его определением.

| Термин          | Определение                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Самопознание | А. Самостоятельное развитие человеком своих физических и духовных качеств .                               |
| 2. Саморазвитие | В. Изучение личностью своих способностей, характерных особенностей и взаимоотношений с окружающим миром . |

| Термин              | Определение                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Самоактуализация | С. Процесс, направленный на выявление причин успехов и неудач, анализ собственного опыта .        |
| 4. Самоанализ       | Д. Полное раскрытие человеком своего личностного потенциала, врожденных способностей и талантов . |

**Эталон ответа**

1-В, 2-А, 3-Д, 4-С

**Задание 2. Структура личности по У. Джеймсу**

**Соотнесите название сферы личности с ее описанием.**

| Сфера личности         | Описание                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Физическая личность | А. Признание и понимание человека другими людьми .                           |
| 2. Социальная личность | В. Сущность человека на духовном уровне, его внутренний мир .                |
| 3. Духовная личность   | С. Все, что связано с телесной оболочкой: внешность, здоровье, органы тела . |

**Эталон ответа**

1-С, 2-А, 3-В

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Задание 1. Концепция "Я-образа" в теории К. Роджерса**

**Соотнесите элемент теории с его характеристикой.**

| Элемент теории          | Характеристика                                                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. "Реальное Я"         | А. Комплекс представлений о том, каким человек хочет стать, его цели и устремления . |
| 2. "Идеальное Я"        | В. Ценности, нормы и модели поведения, характерные для социальной среды человека .   |
| 3. Социальное окружение | С. Осознание человеком своих текущих мыслей, ценностей и жизненных установок .       |

**Эталон ответа**

1-С, 2-А, 3-В



**Задание 2. Этапы профессионального самовоспитания**  
**Соотнесите этап самовоспитания с его содержанием.**

| Этап                    | Содержание этапа                                                                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Самопознание         | А. Применение средств и способов для работы над собой (например, техники релаксации и саморегуляции) . |
| 2. Самопрограммирование | В. Выявление своих сильных и слабых сторон с помощью самодиагностики и анализа опыта .                 |
| 3. Самовоздействие      | С. Разработка программы и плана работы над собой, формулировка жизненных правил .                      |

**Эталон ответа**

1-В, 2-С, 3-А

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Соотнесите понятие (1–4) с его определением (А–Г) по теме личностного и профессионального самоопределения.**

1. Мотивация
2. Самооценка
3. Профессиональные интересы
4. Профессиограмма

А) Устойчивое отношение человека к определённым видам деятельности, которые вызывают желание заниматься ими

Б) Представление человека о своих качествах и возможностях и их оценка

В) Система побуждений, причин и целей, которые направляют поведение и выбор

Г) Описание профессии: задачи, условия труда, требования к знаниям, умениям и личностным качествам

**Эталон ответа**

1–В, 2–Б, 3–А, 4–Г

**Задание 2. Соотнесите этап/действие в профессиональном самоопределении (1–4) с его содержанием (А–Г).**

1. Самопознание
2. Постановка цели
3. Профессиональная проба
4. Планирование карьеры

А) Определение конкретного результата, к которому человек стремится (например, выбрать направление обучения/профессию)

Б) Изучение своих интересов, ценностей, способностей, особенностей личности

В) Составление шагов: обучение, приобретение опыта, развитие компетенций, сроки

Г) Практическое «примеривание» профессии через задания, стажировку, волонтерство или проект

**Эталон ответа**

1–Б, 2–А, 3–Г, 4–В

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Задание 1. Этапы процесса самопознания**  
**Расположите этапы самопознания в правильной логической последовательности, от начала к концу.**

- А) Анализ полученной информации о себе
- Б) Принятие себя, формирование самооценки
- В) Наблюдение за собственным поведением и реакциями
- Г) Сравнение себя с другими, получение обратной связи

**Эталон ответа**

В -> Г -> А -> Б

**Задание 2. Алгоритм работы с негативной эмоцией**  
**Установите правильную последовательность шагов для управления негативной эмоцией с помощью психологической саморегуляции.**

- А) Осознать и назвать эмоцию (например, "я испытываю раздражение")
- Б) Применить технику регуляции (например, глубоко подышать)
- В) Проанализировать причину ее возникновения
- Г) Зафиксировать результат и изменение состояния

**Эталон ответа**

А -> В -> Б -> Г

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Задание 1. Цикл самоменеджмента**  
**Расположите этапы эффективного самоменеджмента в правильном порядке.**

- А) Планирование и расстановка приоритетов
- Б) Анализ и учет потраченного времени
- В) Постановка конкретной цели
- Г) Реализация намеченного плана

**Эталон ответа**

В -> А -> Г -> Б

**Задание 2. Этапы проектирования профессионального самообразования**  
**В какой последовательности следует выстраивать программу профессионального самообразования?**

- А) Выбор ресурсов и методов обучения (курсы, литература и т.д.)
- Б) Определение конкретных шагов и составление плана

- В) Диагностика текущего уровня знаний и компетенций  
Г) Формулировка цели самообразования (чего хочу достичь)

**Эталон ответа**

В -> Г -> А -> Б

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов профессионального самоопределения (4 элемента).**

1. Самопознание: выявление интересов, ценностей, способностей и личностных особенностей.
2. Сбор информации о профессиях: изучение требований, условий труда и карьерных перспектив.
3. Профессиональная проба: стажировка, волонтерство, практические задания или профильные курсы.
4. Принятие решения и составление плана профессионального развития (обучение, этапы, сроки).

**Эталон ответа**

1234

**Задание 2. Установите правильную последовательность этапов профессионального самоопределения (4 элемента). Расположите элементы в логическом порядке.**

1. Принятие решения и составление плана профессионального развития.
2. Самопознание: выявление интересов, ценностей, способностей.
3. Сбор информации о профессиях: требования, условия, перспективы.
4. Профессиональная проба: практика, стажировка, проекты.

**Эталон ответа**

2341

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Задание 1. Решите задачу.**

Анна, новый менеджер, в первый день работы пришла в офис в ярком платье и с неформальной прической. Во время представления команде она активно жестикулировала и говорила очень быстро. Руководитель отдела, представив ее, сухо кивнул и сказал: «Работайте, времени на раскачку нет». Коллеги восприняли Анну с прохладцей, сочтя ее несерьезной. Перцептивная сторона: Какие психологические механизмы восприятия (стереотипы, эффекты первого впечатления) сыграли роль в этой ситуации?

**Эталон ответа**

Сработали механизмы:

Эффект первого впечатления (эффект ореола): Яркая внешность и экспрессивная манера речи Анны создали у коллег общее впечатление о ней как о человеке несерьезном, неформальном, что повлияло на восприятие ее будущих профессиональных качеств.

Стереотипизация: Руководитель и коллеги, вероятно, имеют стереотипный образ «делового человека»: сдержанный, с формальным внешним видом. Анна этому стереотипу не соответствовала, что вызвало настороженность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

### **Задание 1. Решите задачу.**

Во время переговоров с потенциальным клиентом менеджер Петр много говорил о преимуществах своего продукта, почти не замолкая. Он не заметил, что клиент начал поглядывать на чат, отводить взгляд и перебирать ручку. В конце презентации клиент вежливо сказал: «Спасибо, мы подумаем», и переговоры закончились безрезультатно. Коммуникативная сторона: Какую ошибку в процессе обмена информацией допустил Петр? (Односторонняя/двусторонняя коммуникация).

#### **Эталон ответа**

Коммуникативная сторона: Петр допустил ошибку, организовав одностороннюю коммуникацию (монолог). Он был полностью сфокусирован на передаче информации, но забыл про обратную связь, не дав клиенту возможности задать вопросы, выразить сомнения или потребности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Задание 1. Решите задачу.**

Мария любит рисовать, но боится, что профессия в искусстве не даст стабильного дохода, и не знает, как сделать выбор.

#### **Эталон ответа**

Пройдите краткосрочные курсы или стажировку и попробуйте продавать/показывать несколько работ (или вести профиль в соцсетях) — это поможет проверить интерес и спрос; по результатам примите решение о продолжении обучения или сочетании хобби с более стабильной работой.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. Психология профессиональной деятельности.
2. Сущность профессионального самоопределения.
3. Понятия деловой этики.
4. Проблемы выбора. Профессиональная непригодность.
5. Технология выбора профессии. Правильные ориентиры.
6. Профессиональный выбор.
7. Личностные регуляторы выбора профессии.
8. Понятие о личности, ее структуре.
9. Свойства и качества, определяющие профессиональный выбор.
10. Психические процессы и волевая регуляция деятельности человека.
11. Эмоционально-волевая сфера.
12. Регуляция психических процессов и состояний.
13. Характер, темперамент и направленность личности.
14. Связь темперамента и характера.
15. Характерологические особенности профессионала.
16. Познание задатков и способностей.
17. Задатки и способности человека.
18. Диагностика задатков и способностей.
19. Самопознание.
20. Самовоспитание личности.
21. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека.
22. Особенности юношеского периода.
23. Этапы профессионального развития.
24. Профессиональные категории.
25. Смысл жизни и его значение для формирования личности.
26. Самореализация.

#### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет**

1. Психология профессиональной деятельности.
2. Сущность профессионального самоопределения.
3. Понятия деловой этики.
4. Проблемы выбора. Профессиональная непригодность.
5. Технология выбора профессии. Правильные ориентиры.
6. Профессиональный выбор.
7. Личностные регуляторы выбора профессии.
8. Понятие о личности, ее структуре.
9. Свойства и качества, определяющие профессиональный выбор.
10. Психические процессы и волевая регуляция деятельности человека.
11. Эмоционально-волевая сфера.
12. Регуляция психических процессов и состояний.
13. Характер, темперамент и направленность личности.
14. Связь темперамента и характера.
15. Характерологические особенности профессионала.
16. Познание задатков и способностей.
17. Задатки и способности человека.
18. Диагностика задатков и способностей.
19. Самопознание.
20. Самовоспитание личности.
21. Профессиональное самоопределение на разных стадиях возрастного развития человека.
22. Особенности юношеского периода.
23. Этапы профессионального развития.
24. Профессиональные категории.
25. Смысл жизни и его значение для формирования личности.
26. Самореализация.

#### **Критерии оценки экзамен**

**«Зачтено»** выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**«Не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОГЭС.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Белых С.Г., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*



## 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОГСЭ.05 «Психология общения» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.                                  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ОК 6. Работать в                                                                                                                                               | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                    | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                                         | 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                              |                 |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                 |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

#### 1. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ – это сложный процесс установления и развития контактов между людьми, порождаемый потребностями в совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание другого человека.

Эталон ответа: Общение

#### 2. Заполните пропуск:

Общественные отношения — различные взаимосвязи между отдельными людьми или группами, обусловленные их социальными \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: ролями

#### 3. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ есть фиксация определенного положения, которое занимает тот или иной индивид в системе общественных отношений.

Эталон ответа: Социальная роль

#### 4. Заполните пропуск:

Процесс обмена информацией между людьми называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: коммуникация

#### 5. Заполните пропуск:

Невербальное общение включает мимику, жесты и \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: позы

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

#### 1. Заполните пропуск:

Способность понимать чувства другого человека называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: эмпатия

#### 2. Заполните пропуск:

Конфликт, при котором стороны не выражают открыто свои разногласия, называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: скрытый

#### 3. Заполните пропуск:

Общение с самим собой называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: интракоммуникация

#### 4. Заполните пропуск:

Авторитарный, демократический и попустительский – это стили \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** лидерства

**5. Заполните пропуск:**

Общение, направленное на достижение конкретной цели, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** (деловое)

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Жест «большой палец вверх» в разных культурах может иметь разное \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** значение

**2. Заполните пропуск:**

Зрительный контакт регулирует степень \_\_\_\_\_ в общении.

**Эталон ответа:** доверия

**3. Заполните пропуск:**

Кинесика изучает \_\_\_\_\_ движения человека.

**Эталон ответа:** телесные

**4. Заполните пропуск:**

Барьер, возникающий из-за разницы в значениях слов, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** семантический

**5. Заполните пропуск:**

Нежелание слушать собеседника из-за предубеждений – это \_\_\_\_\_ барьер.

**Эталон ответа:** психологический

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Коммуникация – это только вербальный обмен информацией.

1) Верно

2) Не верно

**2. Верно ли утверждение.**

Эмпатия означает способность понимать чувства другого человека

1) Верно

2) Не верно

**3. Верно ли утверждение.**

Интракоммуникация – это общение между тремя людьми

1) Верно

2) Не верно

**4. Верно ли утверждение.**

Невербальное общение составляет более 60% информации в диалоге

**1) Верно**

2) Не верно

**5. Верно ли утверждение.**

Рефлексия – это процесс самопознания через анализ своих поступков.

**1) Верно**

2) Не верно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Манипулятивное общение всегда осознаётся жертвой

1) Верно

**2) Не верно**

**2. Верно ли утверждение.**

Ассертивность – это агрессивный стиль общения

1) Верно

**2) Не верно**

**3. Верно ли утверждение.**

Ритуальное общение носит формальный характер

**1) Верно**

2) Не верно

**4. Верно ли утверждение.**

Демократический стиль общения предполагает единоличное принятие решений

1) Верно

**2) Не верно**

**5. Верно ли утверждение.**

Конфликтное общение всегда деструктивно

1) Верно

**2) Не верно**

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Семантический барьер связан с разницей в значениях слов

**1) Верно**

2) Не верно

**2. Верно ли утверждение.**

Психологический барьер возникает только у интровертов

1) Верно

**2) Не верно**

**3. Верно ли утверждение.**

Эффект первичности – это влияние последней информации о человеке

1) Верно

2) Не верно

4. Верно ли утверждение.

Стереотипы всегда упрощают понимание другого

1) Верно

2) Не верно

5. Верно ли утверждение.

Физический барьер может быть вызван шумом

1) Верно

2) Не верно

### Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### Задание закрытого типа на установление соответствия

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

### Задание 1. Установите соответствие между функцией общения и её кратким описанием.

| Функция            | Описание                                            |
|--------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Коммуникативная | А. Взаимное влияние и изменение поведения партнеров |
| 2. Интерактивная   | В. Обмен информацией, мыслями, идеями               |
| 3. Перцептивная    | С. Восприятие, понимание и оценка друг друга        |

### Эталон ответа

1 – В

2 – А

3 - С

### Задание 2. Установите соответствие между видом общения и его характеристикой.

| Вид общения                  | Характеристика                                                       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Формальное (ролевое)      | А. Общение друзей, основанное на личных симпатиях                    |
| 2. Неформальное (личностное) | В. Общение, обусловленным социальными ролями (начальник-подчиненный) |

| Вид общения     | Характеристика                                 |
|-----------------|------------------------------------------------|
| 3. Вербальное   | С. Общение с помощью слов, речи                |
| 4. Невербальное | Д. Общение с помощью мимики, жестов, интонации |

**Эталон ответа**

- 1 – В
- 2 – А
- 3 – С
- 4 - D

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Задание 1. Установите соответствие между средством общения и его примером.**

| Средство               | Пример                           |
|------------------------|----------------------------------|
| 1. Вербальное          | А. Кивок головой в знак согласия |
| 2. Невербальное        | В. Публичная лекция              |
| 3. Паралингвистическое | С. Громкость и темп речи         |

**Эталон ответа**

- 1 – В
- 2 – А
- 3 - С

**Задание 2. Установите соответствие между элементом коммуникативного процесса и его определением.**

| Элемент         | Определение                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. Отправитель  | А. Человек, который расшифровывает и интерпретирует сообщение |
| 2. Получатель   | В. Искажение или потеря информации при передаче               |
| 3. Помехи (шум) | С. Человек, создающий и отправляющий сообщение                |

**Эталон ответа**

- 1 – С
- 2 – А
- 3 - В

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Установите соответствие между приемом активного слушания и его примером.**

| Прием               | Пример                                                                   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. Эхо-техника      | А. "Правильно ли я понял, что вы расстроены из-за переноса сроков?"      |
| 2. Перефразирование | В. Дословное повторение ключевой фразы собеседника: "Устал от работы..." |
| 3. Резюмирование    | С. "Итак, главное, что вы хотели бы изменить это..."                     |

**Эталон ответа**

1 – В

2 - А

3 – С

**Задание 2. Установите соответствие между принципом делового общения и его сутью.**

| Принцип           | Суть                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------------------|
| 1. Пунктуальность | А. Умение четко и ясно выражать свои мысли               |
| 2. Конгруэнтность | В. Совпадение слов и невербальных сигналов (искренность) |
| 3. Грамотность    | С. Делать все вовремя                                    |

**Эталон ответа**

1 – С

2 – В

3 - А

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Задание 1. Расположите основные функции общения в порядке их реализации в процессе контакта между людьми (от простого к сложному).**

А. Перцептивная (Восприятие и понимание друг друга)

В. Коммуникативная (Обмен информацией)

С. Интерактивная (Организация взаимодействия)

**Эталон ответа**

В → А → С



**Задание 2. Расположите виды общения по степени их формальности (от наиболее формального к наименее формальному).**

- А. Межличностное (неформальное, дружеское)
- В. Ролевое (формальное, например, врач-пациент)
- С. Деловое (в профессиональной среде, с элементами формальности)

**Эталон ответа**

$B \rightarrow C \rightarrow A$

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Задание 1. Расположите этапы процесса передачи информации в общении в правильном порядке.**

- А. Кодирование информации (формулировка мысли в слова)
- В. Декодирование (интерпретация информации получателем)
- С. Передача сообщения (вербальная или невербальная)

**Эталон ответа**

$A \rightarrow C \rightarrow B$

**Задание 2. Расположите элементы коммуникативного акта в порядке их возникновения.**

- А. Получатель декодирует сообщение
- В. Отправитель имеет идею/информацию
- С. Сообщение передается по каналу
- Д. Отправитель кодирует идею в сообщение

**Эталон ответа**

$B \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow A$

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Расположите этапы применения техники активного слушания в разговоре.**

- А. Перефразирование и уточнение ("Правильно ли я понял, что...")
- В. Эмоциональное присоединение (сопереживание, кивание)
- С. Внимательное молчание (предоставление возможности высказаться)

**Эталон ответа**

$C \rightarrow B \rightarrow A$

**Задание 2. Расположите этапы классической модели деловых переговоров в правильном порядке.**

- А. Уточнение позиций и интересов сторон
- В. Достижение соглашения (компромисс)
- С. Подготовка и планирование
- Д. Поиск решения, торг

## Эталон ответа

C → A → D → B

### Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**Задание 1. Ситуация:** Анна, новый менеджер, в первый день работы пришла в офис в ярком платье и с неформальной прической. Во время представления команде она активно жестикулировала и говорила очень быстро. Руководитель отдела, представив ее, сухо кивнул и сказал: «Работайте, времени на раскачку нет». Коллеги восприняли Анну с прохладцей, сочтя ее несерьезной.

**Вопросы:**

**Перцептивная сторона:** Какие психологические механизмы восприятия (стереотипы, эффекты первого впечатления) сыграли роль в этой ситуации?

#### Эталон ответа

Сработали механизмы:

**Эффект первого впечатления (эффект ореола):** Яркая внешность и экспрессивная манера речи Анны создали у коллег общее впечатление о ней как о человеке несерьезном, неформальном, что повлияло на восприятие ее будущих профессиональных качеств.

**Стереотипизация:** Руководитель и коллеги, вероятно, имеют стереотипный образ «делового человека»: сдержанный, с формальным внешним видом. Анна этому стереотипу не соответствовала, что вызвало настороженность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**Задание 1. Ситуация:** Сотрудник Максим не успел выполнить важную часть проекта в срок, из-за чего подвел всю команду. На «разборе полетов» руководитель начал встречу с фразы: «Максим, из-за тебя мы все под угрозой! Это непрофессионально!». Максим, смущенно опустив голову, пробормотал: «У меня были причины...». Руководитель, не дослушав, продолжил говорить об убытках.

**Вопросы:**

**Конфликт:** К какому типу конфликта (по содержанию) можно отнести эту ситуацию и почему?

#### Эталон ответа

**Конфликт:** Это деловой конфликт (конфликт интересов). Его содержанием является несовпадение ожиданий и требований руководителя с результатами работы сотрудника, что привело к угрозе общим целям (срыву проекта).

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Ситуация:** В команде из трех человек готовится отчет.

**Ольга** предлагает составить детальный план и строго его придерживаться.

**Игорь** хочет сначала пообсуждать идеи в свободном формате, поболтать, а потом уже браться за структуру.

**Зоя** молча слушает, а затем говорит: «Давайте просто быстрее сделаем, что скажут, и пойдем домой».

**Вопросы:**

**Интерактивная сторона:** Какие типы взаимодействия (кооперация, конкуренция) и стили общения демонстрируют участники?

**Эталон ответа**

**Интерактивная сторона:**

**Ольга** демонстрирует стиль, ориентированный на **кооперацию** через структуру и план.

**Игорь** склонен к **кооперации** через неформальное обсуждение и мозговой штурм.

**Зоя** демонстрирует стратегию **избегания** (уклонения). Ее цель — минимизировать усилия, а не достичь наилучшего результата.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. Деловой разговор как особая разновидность устной речи
2. Основные требования к деловому разговору
3. Риторический инструментарий деловой речи
4. Техника речи
5. Речевой этикет
6. Основные логические законы и их применение в деловой речи
7. Умозаключения и их использование в деловой разговорной практике
8. Логические правила аргументации
9. Способы опровержения доводов оппонента
10. Типичные алогизмы деловой речи
11. Создание благоприятного психологического климата
12. Создание хорошего впечатления о себе
13. Изучение внутреннего состояния собеседника по голосу и манере говорить
14. Выслушивание собеседника как психологический прием
15. Постановка вопросов и техника ответов на них
16. Поведение с собеседниками различных психологических типов
17. Тактика и техника нейтрализации замечаний собеседников
18. Приемы защиты от некорректных собеседников
19. Поведение в конфликтных ситуациях
20. Разрядка отрицательных эмоций и техника самоуспокоения
21. Значение различных типов рукопожатий
22. Позы собеседников и их психологическая роль
23. Жесты как показатели внутреннего состояния собеседников
24. Сигналы, посылаемые глазами и губами
25. Жесты и мимика, свидетельствующие о лжи
26. Невербальные средства повышения делового статуса
27. Национальные особенности невербального общения
28. Подготовительные мероприятия
29. Начало беседы
30. Информирование присутствующих
31. Обоснование выдвигаемых положений
32. Завершение беседы
33. Подготовка к переговорам
34. Порядок ведения переговорного процесса
35. Техника ведения переговоров
36. Тактика ведения переговоров
37. Ведение переговоров в неблагоприятных ситуациях
38. Национальные стили ведения переговоров
39. Подготовка к проведению делового совещания
40. Ведение делового совещания
41. Организация и ведение дискуссий
42. Этапы принятия решений
43. Завершение делового совещания и составление его протокола
44. Приём посетителей
45. Общение с посетителями
46. Правила ведения делового телефонного разговора, когда звонят вам
47. Правила ведения делового телефонного разговора, когда звоните вы
48. Приемы рационализации телефонного общения
49. Принципы построения делового имиджа

50. Основные формы выражения делового имиджа
51. Внешний вид
52. Культура одежды делового мужчины
53. Культура одежды деловой женщины
54. Специфические особенности подбора одежды к различным ситуациям

взаимодействия

55. Оборудование и оформление рабочего пространства
56. Невербальные средства повышения статуса
57. Эргономика и эстетика рабочего пространства

#### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет**

1. Назначение учебной дисциплины «Психология общения». Основные понятия.
  2. Психология общения в системе научного знания, история зарождения и развития. Взаимосвязь психологии с другими науками.
  3. Психика и ее развитие в филогенезе
  4. Психические процессы
  5. Психические состояния
  6. Психические свойства
  7. Психические образования
  8. Общение и его роль в формировании личности
  9. Виды и функции общения
  10. Стороны общения
  11. Средства общения
  12. Общение в системе межличностных и общественных отношений.
  13. Социальная роль
  14. Социальные маски
  15. Коппинг-стратегии
  16. Классификация общения.
  17. Виды и функции общения.
  18. Структура и средства общения.
  19. Единство общения и деятельности.
  20. Понятие социальной перцепции.
  21. Факторы, оказывающие влияние на восприятие.
  22. Искажения в процессе восприятия.
  23. Психологические механизмы восприятия.
  24. Влияние имиджа на восприятие человека.
  25. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция, избегания.
  26. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа.
  27. Ориентация на понимание и ориентация на контроль
  28. Взаимодействие как организация совместной деятельности.
  29. Основные элементы коммуникации.
  30. Вербальная коммуникация.
  31. Коммуникативные барьеры.
  32. Невербальная коммуникация.
  33. Методы развития коммуникативных способностей.
  34. Виды правила и техники слушания.
  35. Деловая беседа.
  36. Формы постановки вопросов.
  37. Психологические особенности ведения дискуссий и публичных выступлений.
- Аргументация
38. Понятие конфликта его структура и классификации.
  39. Невербальное проявление конфликта.
  40. Способы разрешения конфликтов.
  41. Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия.
- Разрядка эмоций.
42. Правила поведения в конфликтах.
  43. Влияние личностных качеств на разрешение конфликтной ситуации.
  44. Понятие: этика общения.

- 45. Категории этики и нормы морали.
- 46. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения
- 47. Роль общения и деловой этикет в профессиональной деятельности программиста.

**Критерии оценки зачета:**

«**Зачтено**» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«**Не зачтено**» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.01 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ  
КАРТОГРАФИРОВАНИЕ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.



Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Чернов А.Н., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е..Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Прикладная геодезия и экологическое картографирование» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                                | <b>Методы оценки</b>                                              | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.           |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                               |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                               |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом | выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической |
| ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом | последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;<br>«Неудовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения                                 |
| ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом | порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.         |
| ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом |                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                         |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Задания закрытого типа на<br>установление<br>последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с<br>развернутым ответом |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

Геодезия, которая изучает отдельные участки земной поверхности для изображения ее на картах и планах и создание цифровой модели — это \_\_\_\_\_ геодезия

**Эталон ответа:** инженерная

**2. Заполните пропуск:**

Единицы измерения на нивелирных рейках – это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** миллиметры

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - уменьшенное изображение на плоскости значительного участка земной поверхности, полученные с учетом кривизны Земли.

**Эталон ответа:** Карта

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это наука, которая определяет формы и размеры Земли и разрабатывающая методы измерений на земной поверхности в целях создания топографических карт и планов.

**Эталон ответа:** Геодезия

**5. Заполните пропуск:**

Отношение длины линии на экологической карте к ее соответствующей проекции на местности называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** масштабом

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

Экологические карты России составляются преимущественно в \_\_\_\_\_ проекции.

**Эталон ответа:** конической

**2. Заполните пропуск:**

Тип картографической проекции, в которой параллели и меридианы являются взаимно перпендикулярными прямыми, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** цилиндрической

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - свойство экологической карты, характеризующее возможность отбора и отображения на ней только главных объектов.

**Эталон ответа:** Генерализация

**4. Заполните пропуск:**

Экологические проблемы Арктики отображают в картографических проекциях \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** азимутальных

**5. Заполните пропуск:**

Рельеф на топографических картах \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** горизонталями

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ называется горизонтальная проекция склона.

**Эталон ответа:** Заложением

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это изображение в уменьшенном виде сечение вертикальной плоскостью поверхности Земли по заданному направлению.

**Эталон ответа:** Профиль

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ координаты — обобщённое понятие о геодезических и астрономических координатах, когда уклонение отвесной линии не учитывают.

**Эталон ответа:** Географические

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ высота отсчитывается от уровенной поверхности (на территории Российской Федерации от Кронштадского футштока Балтийского моря).

**Эталон ответа:** Абсолютная

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ отметка отсчитывается от точки до условной поверхности (например, уровня чистого пола 1 этажа).

**Эталон ответа:** Условная

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — горизонтальный угол, отсчитываемый между заранее выбранным направлением (например, северным) и направлением на заданный предмет.

**Эталон ответа:** Азимут

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ (геодезический) — это острый угол от ближайшего направления меридиана до направления линии.

**Эталон ответа:** Румб

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ угол — горизонтальный угол, измеряемый по ходу часовой стрелки от 0° до 360° между северным направлением осевого меридиана зоны прямоугольных координат и направлением на ориентир.

**Эталон ответа:** Дирекционный

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ геодезическая задача заключается в том, что по известным координатам одной точки, вычисляют координаты другой точки.

**Эталон ответа:** Прямая

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ геодезическая задача — это нахождение расстояния между двумя точками с известными географическими координатами.

**Эталон ответа:** Обратная

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ координат - величина, на которую нужно увеличить координаты точки, чтобы получить координаты последующей.

**Эталон ответа:** Приращение

**2. Заполните пропуск:**

Горизонтальное \_\_\_\_\_ – это проекция отрезка местности на плоскость.

**Эталон ответа:** проложение

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — совокупность действий для определения отношения одной (измеряемой) величины к другой однородной величине, принятой всеми участниками за единицу, хранящуюся в техническом средстве.

**Эталон ответа:** Измерение

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это процесс сравнения длины рабочего мерного прибора с образцовой мерой для определения фактической длины прибора.

**Эталон ответа:** Компарирование

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — оптический измерительный прибор, при помощи которого с высокой точностью выполняются измерения вертикальных или горизонтальных углов.

**Эталон ответа:** Теодолит

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Геодезическая \_\_\_\_\_ - это комплекс кадастровых работ, направленных на измерение расстояний и углов на территории с их дальнейшей обработкой.

**Эталон ответа:** съемка

**2. Заполните пропуск:**

Геодезический \_\_\_\_\_ — наземное сооружение на геодезическом пункте, служащее для размещения визирного приспособления (визирного цилиндра) и установки геодезического прибора (инструмента).

**Эталон ответа:** знак

**3. Заполните пропуск:**

Теодолитный \_\_\_\_\_ — система ломаных линий, в которой углы измеряются теодолитом.

**Эталон ответа:** ход

**4. Заполните пропуск:**

Линия \_\_\_\_\_ работ – это граница между участками выемки и насыпи.

**Эталон ответа:** нулевых

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — фотографирование территории с определённой высоты от поверхности Земли при помощи аэрофотоаппарата, установленного на атмосферном летательном аппарате (самолёте, вертолёте и пр. или их беспилотном аналоге) с целью получения, изучения и представления объективных пространственных данных на участках произведенной съемки.

**Эталон ответа:** Аэрофотосъемка

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ картографирование – это наука о способах сбора, анализа и картографического представления информации о состоянии среды обитания человека и других биологических видов, то есть об экологической обстановке.

**Эталон ответа:** Экологическое

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ поверхности – это области, которые замедляют наше продвижение, увеличивая время достижения заданной точки по сравнению с поверхностью без сопротивления.

**Эталон ответа:** Фрикционные

**3. Заполните пропуск:**

Барьеры бывают двух типов: абсолютные, движение через которые невозможно (скалы, огражденная территория, озеро и т.д.), и \_\_\_\_\_, которые идентичны фрикционным поверхностям, но занимают лишь небольшие участки покрытия (холмистая местность, мелкие реки, преодолимые внедорожными машинами).

**Эталон ответа:** условные

**4. Заполните пропуск:**

При картографировании \_\_\_\_\_ нарушений почвенного покрова в качестве картографической основы применяются топографические или тематические (например, почвенные) карты.

**Эталон ответа:** механических

**5. Заполните пропуск:**

При картографировании \_\_\_\_\_ нарушений почвенного покрова в качестве картографической основы применяются почвенные карты землепользований сельскохозяйственных предприятий, почвенно-мелиоративные карты и аналитические материалы к ним.

**Эталон ответа:** деградированных

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Заполните пропуск:**

Какой прибор используется для определения координат контрольных точек при мониторинге перемещения сырья и продукции?

- 1) Линейка
- 2) GPS-приёмник
- 3) Уровень
- 4) Штангенциркуль

**Эталон ответа:** 4

**2. Заполните пропуск:**

Какой вид карты наиболее информативен для анализа размещения производственных отходов на предприятии?

- 1) Топографическая карта
- 2) Почвенно-климатическая карта
- 3) Карта водных ресурсов
- 4) Экологическая карта отходов

**Эталон ответа:** 4

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ линии местности - это отношение превышения к горизонтальному проложению.

**Эталон ответа:** Уклон

**4. Заполните пропуск:**



Работа по приведению теодолита в рабочее положение делится на три этапа: центрирование, горизонтирование, \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** фокусировка

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ карты — список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения.

**Эталон ответа:** Легенда

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это отношение длины отрезка на карте, плане, аэро- или космическом снимке к его действительной длине на местности.

**Эталон ответа:** Масштаб

**2. Заполните пропуск:**

Картографическая \_\_\_\_\_ в геодезии — это математический способ отображения поверхности Земли на плоскости карты.

**Эталон ответа:** проекция

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ карта — это тематическая карта, отражающее проблемы взаимодействия общества и природы с целью их оптимизации;

**Эталон ответа:** Экологическая

**4. Заполните пропуск:**

Картографические шрифты по ширине букв классифицируют на узкие, нормальные и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** широкие

**5. Заполните пропуск:**

В плоской прямоугольной системе координат принимают \_\_\_\_\_ - за ось абсцисс, линию экватора — за ось ординат.

**Эталон ответа:** меридиан

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение:**

Масштаб 1:5000 означает то, что 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Измерения на местности с помощью нивелира производятся для определения горизонта визирования.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Измерения на местности с помощью нивелира производятся для геометрического нивелирования

**3. Верно ли утверждение:**

Единицами измерения угла являются градусы.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Характеристикой крутизны склона является наибольшее расстояние между горизонталями.

1) Верно

2) Неверно. Чем ближе горизонтали расположены друг к другу, тем круче склон.

**5. Верно ли утверждение:**

Закрепление геодезических точек на местности происходит следующим образом: окапывают канавкой и забивают колышек в уровень с землей и рядом сторожок.

1) Верно

2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

Ориентирование карт и планов производится по компасу (буссоли), или по линии местности, изображенной на карте (ось шоссейной, железной дороги, улица поселка и т.п.) .

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Под рельефом понимают совокупность неровностей земной поверхности, многообразных по очертаниям, размерам.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Наилучшим способом изображения рельефа на топографических картах и планах является способ горизонталей, позволяющий различать его отдельные формы и определять высоту любой точки местности.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Прибор для измерения длины линии на местности называется рулетками из тесьмы.

1) Верно

2) Неверно. Для измерения длины линии на местности используют металлические рулетки.

**5. Верно ли утверждение:**

Метод нивелирования поверхности со спокойным рельефом происходит по квадратам.

1) Верно

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение:**

Уровенная поверхность - это поверхность океана в спокойном состоянии.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Длина пикета в метрах равна 100 метрам.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Численный масштаб плана (карты) выражается отвлеченным числом, в котором числитель – единица, знаменатель – число, показывающее, во сколько раз горизонтальное проложение линии местности  $S$  уменьшено по сравнению с его изображением  $s$  на плане.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Расстояние между соседними секущими уровенными поверхностями называют заложением.

1) Верно

2) Неверно. Расстояние между соседними секущими уровенными поверхностями называют высотой сечения рельефа.

**5. Верно ли утверждение:**

При увеличении крутизны ската расстояние между горизонталями уменьшается.

1) Верно

2) Неверно

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение:**

В географических координатах долготы могут отсчитываться на восток и запад от Гринвичского меридиана.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Положение точки на местности в географической системе координат определяется широтой и долготой.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

При уменьшении крутизны ската расстояние между горизонталями уменьшается

1) Верно

2) Неверно. При уменьшении крутизны ската расстояние между горизонталями увеличивается.

**4. Верно ли утверждение:**

При графическом способе определения площадей происходит то, что участок плана разбивается на простейшие фигуры (треугольники, прямоугольники, трапеции), в каждой из которых измеряются необходимые элементы для подсчета площадей с последующим их суммированием.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Размеры земного эллипсоида характеризуются кривизной поверхности и растяжением.

1) Верно

**2) Неверно. Размеры земного эллипсоида характеризуются длинами его большой и малой полуосей, а также сжатием.**

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Какой из перечисленных методов наиболее подходит для точного определения объёма складированных отходов на предприятии?

1) Визуальный подсчёт

2) Геодезическая съёмка с использованием тахеометра

3) Экологический аудит

4) Опрос сотрудников

**Эталон ответа:** 2, Геодезическая съёмка с использованием тахеометра позволяет получить точные координаты и высоты, что дает возможность рассчитать объёмы складированных материалов или отходов с высокой точностью.

**2. Выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Для чего используются спутниковые данные при мониторинге входных и выходных потоков на промышленном предприятии?

1) Для оценки погоды

2) Для визуализации ландшафта территории и отслеживания изменений размещения потоков

3) Для контроля за количеством персонала

4) Для настройки оборудования

**Эталон ответа:** 2, Спутниковые снимки необходимы для контроля пространственного расположения потоков и позволяют своевременно фиксировать изменения, связанные с экологической и технологической безопасностью предприятия.

**3. Верно ли утверждение:**

В системе координат, построенной на основе проекции Гаусса-Крюгера ордината точки составляет  $y = 5420000$  м, следовательно, данная точка находится в координатной зоне номер 5.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Осевой меридиан на топографической карте или параллельный совпадает с вертикальными линиями километровой сетки.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Квартальный столб, установленный в месте примыкания квартальной просеки к границе лесного фонда, имеет в верхнем уровне 2 «окна».

1) Верно

2) Неверно

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Верно ли утверждение:**

Запас древостоя при таксации выдела инженер-таксатор устанавливает по стандартным таблицам полнот и запасов.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Искусственное лесовосстановление — это процесс, при котором лесное сообщество восстанавливается без прямого человеческого вмешательства.

- 1) Верно

**2) Неверно. При естественном лесовосстановлении используется естественная регенерация: прорастание семян, разрастание корневой системы и образование поросли.**

**3. Верно ли утверждение:**

В надписи на АФС «Р- 188 15.06.06-1234» Р- 188 означает номенклатуру топографической карты, в пределах которой сделан АФС.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Устанавливаются посреди специально насыпанного земляного кургана граничные хозяйственные столбы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Радиус учетной площадки с площадью 10 м<sup>2</sup> круговой формы при обследовании естественного возобновления 1,78 м.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Верно ли утверждение:**

Лесной выдел относится всегда только к одной категории земель.

**1) Верно. Согласно законодательству о лесном хозяйстве и землеустройстве, лесной выдел — это первичная единица лесоустройства, обладающая однородными лесорастительными условиями, составом древостоя, возрастом, классом бонитета и другими характеристиками.**

- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Не всегда дорога делит выдел на части, проходя по его территории.

**1) Верно. Если дорога проходит по территории лесного выдела, она всегда делит его на части.**

- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

В комплект приборов для закладки пробных площадей при проведении ГИЛ не входит навигатор.

- 1) Верно

**2) Неверно. При проведении государственной инвентаризации лесов (ГИЛ) для вынесения центра пробной площади в натуру используют навигационное оборудование,**

**а также геодезические приборы и инструменты.**

**4. Верно ли утверждение:**

Проблемы взаимоотношений человеческого общества с природной средой с целью их оптимизации отображаются на экологических картах.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**5. Верно ли утверждение:**

Экологическое картографирование –это направление тематической картографии, отражающее проблемы взаимодействия общества и природы.

**1) Верно**

**2) Неверно**

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Верно ли утверждение:**

По масштабу карты подразделяются на сверхкрупномасштабные.

**А) Верно**

**Б) Неверно. По масштабу карты подразделяются на крупномасштабные, среднемасштабные и мелкомасштабные.**

**2. Верно ли утверждение:**

1:25000 – это крупномасштабная карта.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение:**

Загрязнение почвы в г. Самара является локальным уровнем экологического картографирования.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**4. Верно ли утверждение:**

Критериями классификации и типологии экологических карт являются: масштаб, функции, содержание карты.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**5. Верно ли утверждение:**

Топографические карты относятся к мелкомасштабным.

**1) Верно**

**2) Неверно. Топографические карты относятся к крупномасштабным.**

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между типами рельефа и их особенностями.**

Типы рельефа:

- А) Гора, холм
- Б) Котловина, впадина
- В) Хребет
- Г) Лощина
- Д) Седловина

Особенности:

1. Замкнутое углубление поверхности, наиболее низкую часть называют дном, боковые поверхности — скатами, а линию слияния с окружающей местностью — бровкой.
2. Вытянутое в одном направлении понижение с двумя скатами, линию встречи скатов в нижней их части называют водосливом.
3. Возвышающаяся над окружающей местностью часть земной поверхности, наивысшую точку называют вершиной, низ — подошвой, а боковые поверхности — скатами.
4. Понижение между двумя возвышенностями, наиболее низкую точку между возвышенностями называют перевалом.
5. Вытянутая в одном направлении возвышенность со скатами в двух противоположных направлениях, линию встречи скатов в верхней части называют водоразделом.

**Эталон ответа**

А-3, Б-1, В-5, Г-2, Д- 4

**Задание 2. Установите соответствие между назначением съемки и основным видом измерений.**

Назначение съемки:

- А) Создание планов
- Б) Построение профиля
- В) Построение рельефа

Основной вид измерений:

1. Высотные
2. Угловые
3. Линейно-высотные

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-3

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между элементами технологического процесса и соответствующими им геодезическими инструментами для контроля потоков.

| Элементы технологического процесса  | Геодезические инструменты |
|-------------------------------------|---------------------------|
| А. Разметка осей сооружения         | 1. Теодолит               |
| Б. Проведение нивелирования площади | 2. Лазерный уровень       |

| Элементы технологического процесса          | Геодезические инструменты |
|---------------------------------------------|---------------------------|
| В. Измерение углов на строительной площадке | 3. Нивелир                |
| Г. Контроль вертикальности конструкций      | 4. Рулетка и шнур         |

#### Эталон ответа

А — 4, Б — 3, В — 1, Г — 2

#### Задание 2. Установите соответствие.

Установите соответствие между видом экологических карт и характеристикой, отображаемой на этих картах при контроле потоков.

| Экологические карты             | Характеристики                         |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Карта почвенного загрязнения | А. Содержание взвешенных частиц в воде |
| 2. Карта шумового загрязнения   | Б. Концентрация тяжелых металлов       |
| 3. Карта водных ресурсов        | В. Уровень шума на территории          |
| 4. Карта атмосферных выбросов   | Г. Уровень диоксида азота в воздухе    |

#### Эталон ответа

1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите соответствие между геодезическим методом (1-4) и решаемой экологической задачей (А-Д).**

1. GNSS-мониторинг
2. Тахеометрическая съемка
3. Нивелирование
4. Аэрофотосъемка
- А. Создание крупномасштабного плана участка свалки для расчета объема отходов
- Б. Наблюдение за сезонными колебаниями уровня земной поверхности в районах вечной мерзлоты
- В. Оценка последствий разлива нефти на большой территории
- Г. Контроль осадки фундаментов зданий в зоне влияния строительства метро
- Д. Расчет объема водных ресурсов в водохранилище

#### Эталон ответа

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

**Задание 2. Установите соответствие между экологическим показателем (1-4) и наиболее подходящим для его картографирования методом (А-Д).**

1. Распространение теплового загрязнения от ТЭЦ
2. Динамика зарастания заброшенных сельхозугодий
3. Точечные источники выбросов (трубы предприятий)
4. Проседание грунта в результате подземных горных выработок
- А. Дистанционное зондирование в тепловом инфракрасном диапазоне
- Б. Сравнение разновременных космических снимков



- В. Точная GNSS-привязка координат
- Г. Радарная интерферометрия (InSAR)
- Д. Построение изолиний (изоплет) по данным сети наблюдательных скважин

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием из экологического картографирования (1-4) и его определением (А-Д).**

- 1. Картографическая анимация
- 2. Легенда карты
- 3. Цифровая модель рельефа (ЦМР)
- 4. ГИС-проект
- А. Совокупность цифровых данных и программных инструментов для их анализа
- Б. Динамическая визуализация изменения явления во времени
- В. Совокупность условных обозначений и пояснений к карте
- Г. Цифровое представление топографической поверхности земли
- Д. Система условных знаков для отображения линейных объектов

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

**Задание 2. Установите соответствие между объектом (1-4) и видом экологического картографирования (А-Д), применяемым для его оценки.**

- 1. Городская среда
- 2. Лесной массив, поврежденный вредителями
- 3. Дельта крупной реки
- 4. Полигон твердых бытовых отходов (ТБО)
- А. Ландшафтно-геохимическое картографирование
- Б. Картографирование состояния растительного покрова
- В. Картографирование геоэкологических рисков
- Г. Оценка рекреационного потенциала
- Д. Мониторинг изменения ландшафтов

**Эталон ответа**

1-В, 2-Б, 3-Д, 4-А

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**с Установите правильную последовательность этапов работы с нивелиром.**

Порядок работы с нивелиром:

- 1. Анализ данных. На основе полученных данных рассчитывают разницу высот. Это позволяет определить уклоны, выровнять строительные поверхности или оценить рельеф местности.

2. Определение высоты исходной точки. Визирная труба наводится на рейку, которая должна быть установлена в начальной (реперной) точке. Полученное значение фиксируется и будет использоваться в последующих расчётах.

3. Дополнительные измерения. Если требуется узнать превышения сразу в нескольких точках, процедура повторяется, значения высот записываются относительно одной общей горизонтальной линии.

4. Установка и подготовка прибора. Нивелир устанавливается на штативе в выбранной точке и тщательно выровняется при помощи круглого пузырькового уровня.

5. Измерение высоты целевой точки. Нивелир разворачивается в сторону второй измеряемой точки, где также устанавливается рейка. Проводится отсчет показаний, фиксируется разница высот.

#### **Эталон ответа**

4, 2, 5, 3, 1

**Задание 2. Установите правильную последовательность выноса в натуру проектной отметки.**

1. Вычисление требуемого отсчета.
2. Вычисление горизонта прибора.
3. Измерение отсчета на репере.
4. Вынос проектной отметки в натуру.

#### **Эталон ответа**

3, 2, 1, 4

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов создания тематической экологической карты "Оценка загрязнения тяжелыми металлами городских почв".**

Элементы:

А. Проведение полевых работ: отбор почвенных проб с точной геодезической привязкой координат с помощью GNSS-приемника.

Б. Камеральная обработка данных: интерполяция результатов лабораторных анализов и построение картограммы в ГИС.

В. Подготовительный этап: анализ литературных данных, планирование сети опробования, подготовка картографической основы.

Г. Верификация карты: сопоставление полученных данных с реальной экологической обстановкой на отдельных участках, оформление легенды и итогового картографического произведения.

#### **Эталон ответа**

ВАБГ

**Задание 2. Установите последовательность организации мониторинга деформаций инженерного сооружения.**

А. Обработка результатов измерений и построение графиков осадки/смещения

Б. Создание сети деформационных марок на сооружении и реперов на устойчивом грунте

В. Анализ динамики деформаций и составление прогнозного заключения

Г. Планово-высотная привязка реперной сети и марок

### Эталон ответа

БГАВ

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

#### **Задание 1. Установите правильную последовательность.**

Расположите этапы геодезического сопровождения внедрения малоотходных технологий в правильной последовательности.

1. Оценка результатов внедрения технологий по геодезическим и картографическим данным
2. Составление картографической схемы размещения отходов
3. Проведение геодезических измерений территорий для внедрения технологий
4. Разработка предложений по оптимизации размещения производственных отходов

### Эталон ответа

3241

#### **Задание 2. Установите последовательность.**

Расположите этапы контроля эффективности использования малоотходных технологий на производстве с применением геодезических методов в правильной последовательности.

1. Сравнительный анализ данных о потоках отходов до и после внедрения технологии
2. Сбор исходных геодезических данных по текущему состоянию потоков отходов
3. Корректировка технологических процессов на основании анализа геодезической информации
4. Формирование отчёта и предоставление рекомендаций по дальнейшему совершенствованию малоотходных технологий

### Эталон ответа

2134

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

#### **Задание 1. Установите последовательность создания цифровой модели рельефа (ЦМР) по данным БПЛА.**

- А. Построение триангуляционной сети и создание облака точек
- Б. Планирование полетного задания и проведение аэрофотосъемки
- В. Экспорт ЦМР в ГИС для дальнейшего анализа
- Г. Обработка снимков в фотограмметрическом программном обеспечении

### Эталон ответа

БАГВ

#### **Задание 2. Установите последовательность проведения экологической оценки территории по картографическим материалам.**

- А. Проведение полевых исследований для верификации картографических данных
- Б. Сбор и анализ разновременных карт и космических снимков
- В. Составление оценочных и прогнозных экологических карт
- Г. Выявление динамики и тенденций изменения экологической ситуации

### Эталон ответа

БГАВ

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Установите последовательность камеральной обработки данных тахеометрической съемки.**

- А. Построение высотной подосновы (отметок в характерных точках)
- Б. Создание цифровой модели местности и построение горизонталей
- В. Обработка журналов измерений и вычисление координат точек
- Г. Накладка ситуации и оформление топографического плана

### Эталон ответа

ВАБГ

**Задание 2. Установите последовательность работ по экологическому зонированию территории.**

- А. Проведение комплексного картографического анализа
- Б. Разработка системы экологических ограничений для каждой зоны
- В. Выделение зон с различной экологической значимостью и режимом использования
- Г. Сбор исходных данных (карты ландшафтов, ООПТ, источников загрязнения)

### Эталон ответа

ГАВБ

#### Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Решите задачу.**

Задача: Дан численный масштаб 1:2000.

Задание: Определить точность данного масштаба.

### Эталон ответа

Наименьшее деление, которое мы различаем нормальным глазом на масштабе, равно 0,01 см, тогда в данном случае в 1 см содержится 20 м, значит в 0,01 см содержится 0,2 м, что и будет точностью данного масштаба.

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Решите задачу.**

Объясните, зачем необходимо проводить мониторинг входных и выходных потоков на промышленном предприятии с использованием геодезических и картографических методов.

Перечислите минимум две задачи, которые решаются с помощью такого мониторинга.

### Эталон ответа

Мониторинг входных и выходных потоков позволяет своевременно выявлять нарушения и оптимизировать технологические процессы. С помощью геодезических и картографических методов можно точно отслеживать местоположение и перемещение сырья, полуфабрикатов и отходов, что способствует эффективному контролю производства, предупреждению аварийных ситуаций и улучшению экологической безопасности.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Решите задачу.**

Объясните, почему важно использовать геодезические и картографические методы для контроля эффективности применения малоотходных технологий на предприятии.

Перечислите минимум две задачи, которые решаются с помощью этих методов.

**Эталон ответа**

Использование геодезических и картографических методов позволяет наглядно отслеживать изменение объемов и размещения производственных отходов, выявлять места их скопления и повышать эффективность переработки. Такой контроль помогает оценивать результаты внедрения малоотходных технологий и обеспечивает рациональное использование территории и ресурсов предприятия.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Решите задачу.**

На экологической карте расстояние между двумя пунктами наблюдения за загрязнением воздуха составляет 8.5 см. На местности это расстояние равно 425 метрам. Определите масштаб карты.

**Эталон ответа**

1. Переводим расстояние на местности в сантиметры:  
 $425 \text{ м} = 42\,500 \text{ см}.$

2. Делим расстояние на местности (в см) на расстояние на карте (в см), чтобы найти знаменатель масштаба:

$$M = 42\,500 \text{ см} / 8.5 \text{ см} = 5\,000.$$

Ответ: Масштаб карты 1:5 000.

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Решите задачу.**

Для рекультивации участка необходимо вывезти слой загрязненного грунта площадью 500 м<sup>2</sup>. Средняя мощность (толщина) слоя составляет 0.4 м. Рассчитайте объем грунта, подлежащего вывозу.

**Эталон ответа**

Объем слоя вычисляется по формуле:

$$V = S * h,$$

где S – площадь, h – мощность слоя.

$$V = 500 \text{ м}^2 * 0.4 \text{ м} = 200 \text{ м}^3.$$

Ответ: Объем загрязненного грунта составляет 200 кубических метров.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«**Отлично**» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«**Хорошо**» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«**Удовлетворительно**» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«**Неудовлетворительно**» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. История развития геодезии.
2. Эволюция представлений о фигуре Земли.
3. Виды топографических съемок.
4. Спутниковые методы измерений при инженерно-геодезических работах.
5. Основные направления использования топографических карт.
6. Приборы для ориентирования на местности (устройство и принцип работы).
7. Основные виды геодезических работ, применяемых при экологических обследованиях местности.
8. Современные геодезические приборы.
9. Геодезические опорные сети.
10. Тахеометрическая съемка.
11. Применение электронных тахеометров для производства тахеометрической съемки.
12. Геодезические работы при планировке и застройке городов.
13. Геодезические работы при строительстве промышленных сооружений.
14. Геодезические работы для земельного кадастра.
15. Наблюдение за деформационными процессами геодезическими методами.
16. Геодезические работы при строительстве гидротехнических сооружений.
17. Геофизические работы при ведении горных выработок.
18. Геодезические работы при рекультивации терриконов.
19. Геодезические работы в экологическом картографировании.
20. Математическое моделирование в экологическом картографировании.
21. Программное обеспечение в экологическом картографировании.
22. Мониторинг окружающей среды и экологическое картографирование.
23. Составление карт для прогнозов неблагоприятных метеорологических условий.
24. Картирование источников загрязнения.
25. Картирование глобальных процессов загрязнения атмосферы.
26. Экологическое картографирование трансграничных процессов.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Предмет, задачи, области применения геодезии.
2. Понятие о форме и размерах Земли. Уровенная поверхность Земли.
3. Абсолютные и условные высоты.
4. Понятие о плане и карте, их виды и различия между ними.
5. Метод проекций в геодезии.
6. Системы географических и геодезических координат.
7. Масштаб. Виды масштабов.
8. Масштаб. Графические масштабы.
9. Условные знаки на планах и картах.
10. Рельеф местности. Основные формы рельефа. Характерные точки и линии рельефа.
11. Основные формы рельефа. Гора и котловина. Характерные точки и линии рельефа.
12. Основные формы рельефа. Лощина, хребет и седловина. Характерные точки и линии рельефа.
13. Способы изображения рельефа. Горизонтالي.
14. Горизонтали, их свойства.
15. Определение отметки точки. Определение уклона линии.
16. Способы измерения расстояний по карте.
17. Измерение длины линии по карте курвиметром и циркулем-измерителем.
18. Способы измерения площадей по карте.
19. Измерение площадей по карте с помощью палетки.
20. Понятие об ориентировании линий.
21. Углы ориентирования.
22. Устройство буссоли и компаса. Измерение азимутов и румбов.
23. Приборы для измерения длин линий на местности.
24. Порядок измерения длин линий с помощью мерной ленты.
25. Построение плана полигона по измеренным длинам линий и азимутам.
26. Съёмка местности, её виды.
27. Глазомерная съёмка, её виды.
28. Последовательность оформления плана глазомерной съёмки.
29. Понятие о теодолитной съёмке. Горизонтальный и вертикальный угол.
30. Типы теодолитов.
31. Принцип измерения углов теодолитом.
32. Устройство теодолита.
33. Установка теодолита в рабочее положение.
34. Основные поверки теодолита.
35. Измерение горизонтальных углов теодолитом.
36. Измерение расстояний теодолитом.
37. Измерение азимутов теодолитом.
38. Измерение вертикальных углов теодолитом.
39. Обработка журнала измерений углов.
40. Последовательность обработки и записи результатов теодолитной съёмки.
41. Построение плана полигона.
42. Сущность и методы измерения превышений.
43. Геодезические сети.
44. Виды нивелирования Геометрическое нивелирование.
45. Устройство нивелира с цилиндрическим уровнем.
46. Подготовка нивелира к работе.



47. Поверки нивелира.
48. Нивелирные рейки, отсчёты по ним.
49. Производство геометрического нивелирования.
50. Правила заполнения журнала нивелирования.
51. Тахеометрическая съёмка. Электронные тахеометры.
52. Работа с электронным тахеометром. Обработка угловых измерений.
53. Аэрофотосъёмка. Материалы аэрофотографирования: аэронегатив, контактная печать, фотосхема, фотоплан. Координаты точек на аэроснимках. Масштабы аэроснимков.
54. Дешифрирование аэрофотоснимков, его виды.
55. Наземная фототопографическая съёмка.
56. Сведения о картографии. Разграфка и номенклатура топографических карт.
57. Условные знаки топографических карт, понятие о картографической генерализации.
58. Классификации экологических карт.
59. Содержание и назначение экологических карт, объекты картографирования, применяемые системы показателей.
60. Виды антропогенного воздействия на природную среду и их картографирование.
61. Источники загрязнения окружающей среды и особенности их картографирования.
62. Методы оценки и картографирования экологической ситуации.
63. Ландшафтная основа экологических карт.
64. Карты оценки природных факторов, влияющих на экологическую обстановку.
65. Картографирование антропогенного воздействия на природную среду.
66. Картографирование загрязнения атмосферы: климатического и метеорологического потенциала загрязнения, источников загрязнения, уровня загрязнённости воздушной среды.
67. Картографирование загрязнения вод, суши.
68. Картографирование поверхностных и подземных вод.
69. Картографирование загрязнения поверхностных вод отдельными веществами.
70. Картографирование физического загрязнения.
71. Картографирование радиационной обстановки.
72. Картографирование шумового загрязнения.
73. Картографирование электромагнитных полей.
74. Картографирование загрязнения почв.
75. Составление эколого-химических карт.
76. Картографирование геолого-химических загрязнений.
77. Картографирование геодинамических процессов.
78. Комплексное экологическое картографирование.
79. Разновидности комплексных экологических карт.
80. Картографическая составляющая ОВОС.

## Критерии оценки экзамена

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Бакланова Р.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.  
Фамилия И.О.

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Электротехника и электроника» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                      | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.<br>«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                               | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                          | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                       | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| за загрязнением окружающей природной среды.                                                                        | Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                      |  |
| ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.                                                                                                                    |  |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                  | <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p>                                                                                                                                              |  |
| ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.                                              | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕ- ВАЕМОСТИ

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

Основным элементом электрической цепи является источник \_\_\_\_\_, который преобразует один вид энергии в другой.

**Эталон ответа:** тока

**2. Заполните пропуск:**

Сопротивление проводника зависит от его длины, площади поперечного сечения и \_\_\_\_\_ сопротивления материала.

**Эталон ответа:** удельного

**3. Заполните пропуск:**

Закон Ома гласит, что сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сопротивлению

**4. Заполните пропуск:**

Электрическая мощность определяется как произведение силы тока на \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** напряжение

**5. Заполните пропуск:**

Единицей измерения индуктивности является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Генри

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Конденсатор накапливает энергию в виде \_\_\_\_\_ поля.

**Эталон ответа:** электрического

**2. Заполните пропуск:**

Полупроводниковые материалы обладают проводимостью между \_\_\_\_\_ и изоляторами.

**Эталон ответа:** металлами

**3. Заполните пропуск:**



Трансформатор используется для преобразования переменного напряжения из одного значения в другое благодаря явлению электромагнитной \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** индукции

**4. Заполните пропуск:**

Для защиты электрических цепей от перегрузок используют устройства, такие как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** предохранители

**5. Заполните пропуск:**

Диод позволяет току проходить только в одном направлении, этот процесс называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** выпрямление

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

Полупроводниковый источник света, широко применяемый для индикации, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** светодиод (LED)

**2. Заполните пропуск:**

Приемник излучения, изменяющий свое сопротивление в зависимости от освещенности, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** фоторезистор

**3. Заполните пропуск:**

Прибор, преобразующий световую энергию в электрическую, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** фотодиод (или солнечная батарея)

**4. Заполните пропуск:**

Прибор, состоящий из светодиода и фотоприемника в одном корпусе и служащий для гальванической развязки цепей, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** оптрон (оптопара)

**5. Заполните пропуск:**

Основная среда передачи данных в волоконно-оптических линиях связи — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** оптическое волокно (стекловолокно)

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Для защиты человека от поражения электрическим током при прикосновении к корпусу поврежденного прибора используется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** заземление

**2.Заполните пропуск:**

Основной величиной, определяющей опасность электрического тока для человека, является его \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сила

**3.Заполните пропуск:**

При работе с электрооборудованием для изоляции человека от земли используют диэлектрический \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** коврик

**4.Заполните пропуск:**

Устройство, автоматически отключающее цепь при утечке тока на землю, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** УЗО (устройство защитного отключения)

**5.Заполните пропуск:**

Напряжение, считающееся условно безопасным для человека в сухих помещениях, составляет \_\_\_\_\_ Вольт.

**Эталон ответа:** 42 (или 36)

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1.Заполните пропуск:**

Единицей измерения электрического тока является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Ампер (А)

**2.Заполните пропуск:**

Прибор для измерения напряжения называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** вольтметр

**3.Заполните пропуск:**

Величина, характеризующая препятствие протеканию тока в цепи, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сопротивление

**4.Заполните пропуск:**

Сила тока в цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению — это закон \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Ома

**5.Заполните пропуск:**

Электрическая мощность измеряется в \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Ваттах (Вт)

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**1.Заполните пропуск:**

При последовательном соединении резисторов их общее сопротивление \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** увеличивается (или равно сумме сопротивлений)

**2.Заполните пропуск:**

Прибор для измерения силы тока называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** амперметр

**3.Заполните пропуск:**

Цифровой сигнал может принимать только два значения: логический ноль и логическая \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** единица

**4.Заполните пропуск:**

Простейшее устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой код, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** АЦП (аналого-цифровой преобразователь)

**5.Заполните пропуск:**

Форма сигнала, представляющая собой последовательность прямоугольных импульсов, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** меандр

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**1.Заполните пропуск:**

Полупроводниковый прибор с двумя выводами, пропускающий ток только в одном направлении, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** диод

**2.Заполните пропуск:**

Управляемый полупроводниковый прибор, используемый для усиления и коммутации сигналов, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** транзистор

**3.Заполните пропуск:**

Пассивный компонент, обладающий свойством накапливать заряд, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** конденсатор

**4.Заполните пропуск:**

Элемент, стабилизирующий напряжение в цепи, — это стабилитрон, или \_\_\_\_\_ диод.

**Эталон ответа:** стабилитрон (или опорный)

**5.Заполните пропуск:**

Логический элемент, на выходе которого будет "1" только тогда, когда на всех его входах "1", называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** И

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Заполните пропуск:**

Комбинационное устройство, преобразующее двоичный код в сигнал на одном из выходов, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** дешифратор (декодер)

**2. Заполните пропуск:**

Элемент, имеющий два устойчивых состояния, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** триггер

**3. Заполните пропуск:**

Логический элемент, выполняющий операцию инверсии, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** НЕ (NOT)

**4. Заполните пропуск:**

Устройство для хранения двоичной информации называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** регистр

**5. Заполните пропуск:**

Первым блоком в структуре импульсного блока питания обычно является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** выпрямитель (или сетевой фильтр)

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск:**

Устройство, преобразующее постоянное напряжение одного уровня в постоянное напряжение другого уровня, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** преобразователь (или DC-DC преобразователь)

**2. Заполните пропуск:**

Основной элемент, сглаживающий пульсации после выпрямителя, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** конденсатор (или электролитический конденсатор)

**3. Заполните пропуск:**

Наиболее распространенный форм-фактор блока питания для настольных компьютеров — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ATX

**4. Заполните пропуск:**

Основная силовая характеристика блока питания, измеряемая в Ваттах, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** мощность

**5. Заполните пропуск:**

Разъем питания, подключаемый к материнской плате, обычно имеет 24 контакта и называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: АТХ 24-pin

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Индуктивность измеряется в омах.

1) Верно

2) Неверно. Индуктивность измеряется в генри.

**2. Верно ли утверждение.**

Закон Кирхгофа описывает баланс токов и напряжений в узлах электрической цепи.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Резистор всегда уменьшает силу тока в цепи.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

В постоянном токе напряжение постоянно меняется.

1) Верно

2) Неверно. Постоянный ток характеризуется постоянством направления и величины электрического тока и напряжения во времени. То есть величина напряжения и сила тока остаются стабильными и не меняются со временем.

**5. Верно ли утверждение.**

Мощность в электрической цепи всегда равна произведению силы тока и напряжения.

1) Верно

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Катушка индуктивности блокирует постоянный ток.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

В транзисторе используется три электрода: база, коллектор и эмиттер.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Переменный ток всегда имеет синусоидальную форму.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Переменный ток не всегда имеет синусоидальную форму. Синусоидальная форма переменного тока характерна преимущественно для сети бытового электроснабжения и промышленных сетей переменного напряжения частотой 50 Гц**

**4. Верно ли утверждение.**

Удельное сопротивление меди больше, чем у алюминия.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Удельное электрическое сопротивление алюминия больше, чем у меди. Удельное сопротивление меди примерно  $1,72 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{м}$ . Удельное сопротивление алюминия примерно  $2,65 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{м}$**

**5. Верно ли утверждение.**

Конденсаторы используются для сглаживания пульсаций в источниках питания.

- 1) Верно
- 2) неверно

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1.Верно ли утверждение.**

Сопротивление сухой и неповрежденной кожи человека достаточно велико, что обеспечивает некоторую защиту от поражения электрическим током.

- 1)Верно
- 2) Неверно

**2.Верно ли утверждение.**

Напряжение 220 В в бытовой розетке считается абсолютно безопасным для человека.

- 1)Верно
- 2) **Неверно. Напряжение 220 В является опасным для жизни и может вызвать смертельное поражение электрическим током, особенно в неблагоприятных условиях (влажность, потная кожа).**

**3. Верно ли утверждение.**

УЗО (Устройство Защитного Отключения) предназначено для защиты от короткого замыкания.

- 1)Верно
- 2) **Неверно. УЗО предназначено для защиты от утечки тока (например, при прикосновении человека к токоведущим частям или на корпус прибора). От короткого замыкания защищают автоматические выключатели.**

**4. Верно ли утверждение.**

При поражении человека электрическим током первым делом необходимо немедленно оттащить его от источника тока голыми руками.

1) Верно

2) **Неверно.** Пострадавший сам находится под напряжением, и прикосновение к нему может привести к поражению спасателя. Первое действие — отключить напряжение (рубильник, выключатель) или оттянуть пострадавшего, используя диэлектрические средства (сухая доска, одежда, резиновые перчатки).

**5. Верно ли утверждение.**

Заземление корпуса электроприбора предназначено для отвода тока в землю в случае его пробоя на корпус.

1) **Верно.** Это снижает напряжение на корпусе относительно земли и обеспечивает срабатывание защиты (автомата или УЗО), предотвращая поражение человека.

2) Неверно

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Сила тока измеряется в Вольтах.

1) Верно

2) **Неверно.** Сила тока измеряется в Амперах (А), а напряжение — в Вольтах (В).

**2. Верно ли утверждение.**

Согласно закону Ома, сила тока в цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению.

1) **Верно.** Это точная формулировка закона Ома для участка цепи:  $I = U / R$ .

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

При последовательном соединении лампочек напряжение на каждой из них одинаково.

1) Верно

2) **Неверно.** При последовательном соединении сила тока одинакова, а общее напряжение делится между всеми лампами.

**4. Верно ли утверждение.**

Электрическая мощность показывает, какую работу совершает ток за единицу времени, и измеряется в Ваттах (Вт).

1) **Верно.** Мощность (Р) рассчитывается по формуле  $P = U * I$  и действительно измеряется в Ваттах.

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Вольтметр включается в цепь последовательно с нагрузкой.

1) Верно

2) **Неверно.** Вольтметр подключается параллельно тому участку цепи, на котором измеряется напряжение.

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1.Верно ли утверждение.**

Если сопротивление проводника увеличивается, то сила тока в цепи при постоянном напряжении уменьшается.

**1)Верно.** Это прямо следует из закона Ома:  $I = U / R$ . При увеличении  $R$  сила тока  $I$  уменьшается.

2) Неверно.

**2.Верно ли утверждение.**

Единицей измерения электрического сопротивления является Ампер.

1)Верно

**2) Неверно.** Сопротивление измеряется в Омах ( $\Omega$ ).

**3.Верно ли утверждение.**

Цифровой сигнал может плавно изменяться во времени и принимать любые значения.

1)Верно

**2) Неверно.** Это описание аналогового сигнала. Цифровой сигнал дискретен и принимает только два четко определенных уровня: "высокий" (логическая "1") и "низкий" (логический "0").

**4.Верно ли утверждение.**

АЦП (аналого-цифровой преобразователь) преобразует цифровой сигнал в аналоговый.

1)Верно

**2) Неверно.** АЦП выполняет обратное преобразование: аналоговый сигнал в цифровой код. ЦАП (цифро-аналоговый преобразователь) преобразует цифровой сигнал в аналоговый.

**5.Верно ли утверждение.**

Логическое состояние "истина" или "высокий уровень" в цифровой технике обычно соответствует напряжению, близкому к напряжению питания.

**1)Верно.** Например, в логике ТТЛ уровень "1" (логическая единица) составляет около +5В, а в КМОП-логике — близко к напряжению питания  $V_{cc}$ .

2) Неверно.

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**1.Верно ли утверждение.**

Диод пропускает электрический ток только в одном направлении.

**1)Верно.** Это основное свойство диода, обусловленное его p-n переходом.

2) Неверно

**2.Верно ли утверждение.**

Транзистор может использоваться только для усиления сигналов, но не для их коммутации.

1)Верно

**2) Неверно.** Транзистор является универсальным элементом и широко применяется как в усилительных каскадах, так и в ключевом режиме (коммутация) в цифровых схемах.



**3.Верно ли утверждение.**

Конденсатор в цепи постоянного тока представляет собой разрыв цепи (бесконечно большое сопротивление).

**1)Верно.** Постоянный ток не может протекать через конденсатор, так как его обкладки разделены диэлектриком. Для переменного тока конденсатор имеет конечное сопротивление (емкостное).

2) Неверно

**4.Верно ли утверждение.**

Стабилитрон предназначен для выпрямления переменного тока.

1)Верно

**2) Неверно.** Стабилитрон (диод Зенера) предназначен для стабилизации напряжения, он работает в режиме обратного пробоя. Для выпрямления используются обычные выпрямительные диоды.

**5.Верно ли утверждение.**

Логический элемент "И" (AND) выдает на выходе "1" только тогда, когда на всех его входах присутствует "1".

**1)Верно.** Это таблица истинности для элемента "И".

2) Неверно

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**1.Верно ли утверждение.**

Триггер является простейшим комбинационным устройством.

1)Верно

**2) Неверно.** Триггер — это простейшее последовательностное устройство (элемент памяти). Он имеет память о предыдущем состоянии. Комбинационные устройства (сумматоры, шифраторы) не имеют памяти.

**2.Верно ли утверждение.**

Логический элемент "НЕ" (NOT) выполняет операцию инверсии.

**1)Верно.** Он меняет входной сигнал на противоположный: "0" на "1" и наоборот.

2) Неверно

**3.Верно ли утверждение.**

Микроконтроллер — это то же самое, что и микропроцессор.

1)Верно

**2) Неверно.** Микропроцессор (CPU) — это только ядро обработки. Микроконтроллер — это полноценный компьютер на одной микросхеме, включающий, помимо процессора, память и периферийные устройства.

**4.Верно ли утверждение.**

Сумматор относится к комбинационным логическим схемам.

**1)Верно.** Его выходные сигналы в любой момент времени однозначно определяются только текущей комбинацией входных сигналов, память не используется.

2) Неверно

**5.Верно ли утверждение.**

Первым элементом в структурной схеме выпрямителя обычно является трансформатор.

**1)Верно.** Трансформатор используется для понижения переменного напряжения сети до необходимого уровня и гальванической развязки.

2) Неверно.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1.Верно ли утверждение.**

В импульсном блоке питания выпрямление сетевого напряжения происходит после трансформатора на высокой частоте.

**1)Верно.** В импульсных БП сетевое напряжение сначала выпрямляется, затем преобразуется в высокочастотные импульсы, которые трансформируются, и только потом снова выпрямляются.

2) Неверно.

**2.Верно ли утверждение.**

Стабилизатор напряжения предназначен для преобразования постоянного напряжения в переменное.

1)Верно

**2) Неверно.** Стабилизатор поддерживает постоянное значение выходного напряжения при изменении входного напряжения или тока нагрузки. Преобразованием постоянного напряжения в переменное занимается инвертор.

**3.Верно ли утверждение.**

Основной характеристикой компьютерного блока питания является его мощность, измеряемая в Ваттах (Вт).

**1)Верно.** Мощность определяет, сколько энергии БП может отдать подключенным компонентам компьютера.

2) Неверно.

**4.Верно ли утверждение.**

Блоки питания стандарта ATX подают на материнскую плату только одно напряжение: +12 В.

1)Верно

**2) Неверно.** Они подают несколько основных напряжений: +3.3 В, +5 В, +12 В, а также -12 В и дежурное +5V SB.

**5.Верно ли утверждение.**

Дежурное питание (+5V SB) в компьютере работает, даже когда компьютер выключен.

**1)Верно.** Это напряжение необходимо для питания схем, отвечающих за включение компьютера (кнопка Power), работы сетевой карты для Wake-on-LAN и т.д.

2) Неверно.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1.Верно ли утверждение.**

Светодиод (LED) излучает свет при прямом включении в электрическую цепь.

**1)Верно.** При пропускании прямого тока через р-п переход происходит рекомбинация носителей заряда и выделение энергии в виде фотонов (света).

2) Неверно.

**2.Верно ли утверждение.**

Фотодиод работает в качестве приемника света только в режиме прямого смещения.

1)Верно

**2) Неверно.** Фотодиод обычно работает в режиме обратного смещения. Падающий свет генерирует носители заряда, что приводит к увеличению обратного тока, пропорционального освещенности.

**3.Верно ли утверждение.**

Фоторезистор изменяет свое электрическое сопротивление в зависимости от освещенности.

**1)Верно.** Чем выше освещенность, тем больше рождается носителей заряда в полупроводнике, и тем ниже его сопротивление.

2) Неверно.

**4.Верно ли утверждение.**

Оптрон используется для гальванической развязки цепей.

**1)Верно.** Оптрон передает сигнал с помощью света, что позволяет электрически изолировать входную цепь от выходной.

2) Неверно.

**5.Верно ли утверждение.**

В волоконно-оптических линиях связи для передачи информации используется электрический ток.

1)Верно

**2) Неверно.** Информация передается с помощью модулированного светового сигнала, который распространяется по оптическому волокну.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между физическими величинами и их единицами измерения в Международной системе единиц (СИ).**

- А. Электрическое напряжение
- В. Электрический заряд
- С. Электрический ток
- Д. Электрическое сопротивление
- 1. Ампер (А)
- 2. Вольт (V)
- 3. Ом ( $\Omega$ )
- 4. Кулон (С)

**Эталон ответа**

А — 2, В — 4, С — 1, D — 3

**Задание 2. Установите соответствие между электрическими компонентами и характеристиками, которыми они обладают.**

- А. Резистор
- В. Конденсатор
- С. Трансформатор
- Д. Диод
- 1. Хранение заряда
- 2. Ограничение тока
- 3. Преобразование уровней напряжения
- 4. Односторонняя проводимость

**Эталон ответа**

А — 2, В — 1, С — 3, D — 4

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между типами полупроводников и свойствами, характеризующими их поведение.**

- А. n-типа
- В. р-типа
- С. Собственный (i-типа)
- 1. Основной переносчиками являются дыры
- 2. Основным переносчиком являются электроны
- 3. Равномерное количество электронов и дыр

**Эталон ответа**

А — 2, В — 1, С — 3

**Задание 2. Установите соответствие между законом Кирхгофа и правилами, используемыми при расчетах электрических цепей.**

- А. Первый закон
- В. Второй закон
- 1. Сумма падений напряжений в замкнутом контуре равна нулю
- 2. Алгебраическая сумма токов в узле равна нулю

**Эталон ответа**

А — 2, В — 1

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между защитным устройством и его назначением.**

Устройство:

1. Автоматический выключатель
2. УЗО (Устройство Защитного Отключения)
3. Заземление

Назначение:

- А) Защита от поражения электрическим током при пробое на корпус.
- Б) Защита цепи от токов короткого замыкания и перегрузки.
- В) Защита от утечки тока (например, при прикосновении человека к токоведущим частям).

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-А

**Задание 2. Установите соответствие между электрической величиной и единицей её измерения.**

Величина:

1. Сила тока
2. Напряжение
3. Сопротивление
4. Мощность

Единица измерения:

- А) Вольт (В)
- Б) Ом (Ом)
- В) Ампер (А)
- Г) Ватт (Вт)

**Эталон ответа**

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**Задание №1. Установите соответствие между элементами электрической цепи и их определениями/основными свойствами.**

| Элемент цепи             | Определение / Основное свойство                                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Резистор              | А. Пассивный элемент, запасующий энергию в виде магнитного поля. Ток через него не может изменяться скачком.        |
| 2. Конденсатор           | Б. Пассивный элемент, запасующий энергию в виде электрического поля. Напряжение на нём не может изменяться скачком. |
| 3. Катушка индуктивности | В. Источник энергии, характеризующийся постоянным значением ЭДС, не зависящим от тока в цепи.                       |
| 4. Источник ЭДС          | Г. Пассивный элемент, в котором происходит необратимое преобразование электрической энергии в тепловую.             |

**Эталон ответа**

1 – Г, 2 – Б, 3 – А, 4 – В

**Задание №2. Установите соответствие между видами мощности в цепях переменного тока и их формулами и единицами измерения.**

| Вид мощности      | Формула / Единица измерения            |
|-------------------|----------------------------------------|
| 1. Активная (P)   | А. $S = U * I$ ; [В·А]                 |
| 2. Реактивная (Q) | Б. $P = U * I * \cos(\varphi)$ ; [Вт]  |
| 3. Полная (S)     | В. $Q = U * I * \sin(\varphi)$ ; [вар] |

**Эталон ответа**

1 – Б, 2 – В, 3 - А

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание №1. Установите соответствие между типами измерительных механизмов и их основным применением или принципом действия.**

| Тип измерительного механизма | Принцип действия / Применение                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Электромагнитный          | А. Взаимодействие магнитных полей неподвижной и подвижной катушек с током. Используется для измерения мощности (ваттметры).                      |
| 2. Электродинамический       | Б. Взаимодействие магнитного поля катушки с током и магнитного поля постоянного магнита. Применяется в цепях постоянного тока.                   |
| 3. Магнитоэлектрический      | В. Втягивание ферромагнитного сердечника в катушку с током. Применяется в цепях переменного и постоянного тока (щелевые вольтметры, амперметры). |
| 4. Индукционный              | Г. Взаимодействие переменных магнитных потоков с токами, индуцированными в алюминиевом диске. Основа бытовых счетчиков электроэнергии.           |

**Эталон ответа**

1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 – Г

**Задание №2. Установите соответствие между параметром/понятием трансформатора и его определением.**

| Параметр/Понятие                 | Определение / Формула                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Коэффициент трансформации (k) | А. Отношение полезной мощности на выходе к потребляемой мощности на входе.                                 |
| 2. КПД трансформатора (η)        | Б. Отношение числа витков первичной обмотки к числу витков вторичной обмотки. $k = w_1/w_2$                |
| 3. Холостой ход                  | В. Режим работы, при котором вторичная обмотка разомкнута, а к первичной подведено номинальное напряжение. |

| Параметр/Понятие                               | Определение / Формула                                                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Напряжение короткого замыкания ( $U_{кз}$ ) | Г. Напряжение, при подведении которого к первичной обмотке при замкнутой вторичной, в ней протекает номинальный ток. |

#### Эталон ответа

1 – Б, 2 – А, 3 – В, 4 - Г

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание №1. Установите соответствие между элементом машины постоянного тока и его функциональным назначением.**

| Элемент машины    | Функциональное назначение                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Коллектор      | А. Часть магнитной системы, несущая основную магнитную индукцию.                                          |
| 2. Щетки          | Б. Медные пластины, обеспечивающие механическое выпрямление переменного тока в постоянный (или наоборот). |
| 3. Якорь          | В. Подвижный контакт, обеспечивающий электрическое соединение коллектора с внешней цепью.                 |
| 4. Станина        | Г. Вращающаяся часть машины, в обмотке которой наводится ЭДС.                                             |
| 5. Главные полюсы | Д. Неподвижная часть машины, являющаяся основой для крепления полюсов и подшипниковых щитов.              |

#### Эталон ответа

1 – Б, 2 – В, 3 – Г, 4 – Д, 5 - А

**Задание №2. Установите соответствие между законом/теоремой электротехники и его формулировкой.**

| Закон/Теорема                                    | Формулировка                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Закон Ома для полной цепи                     | А. Алгебраическая сумма токов в любом узле электрической цепи равна нулю.                                                |
| 2. Первый закон Кирхгофа (ЗТК)                   | Б. В любом замкнутом контуре алгебраическая сумма ЭДС равна алгебраической сумме падений напряжений.                     |
| 3. Второй закон Кирхгофа (ЗНК)                   | В. Сила тока в неразветвленной цепи равна отношению ЭДС источника к сумме сопротивлений всей цепи. $I = E / (R + r_0)$   |
| 4. Закон Джоуля-Ленца                            | Г. Любой активный двухполюсник можно заменить эквивалентным источником ЭДС с последовательным внутренним сопротивлением. |
| 5. Теорема об эквивалентном источнике (Тевенина) | Д. Количество теплоты, выделяемое в проводнике, пропорционально квадрату тока, сопротивлению и времени. $Q = I^2 R t$    |

#### Эталон ответа

1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 – Д, 5 - Г

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите последовательность подключения приборов при проверке целостности цепи мультиметром.**

1. Включить прибор в режим проверки непрерывности (звуковая прозвонка).
2. Подключить щупы прибора к контактам проверяемой цепи.
3. Убедиться, что цепь отключена от источника питания.
4. Прослушать звуковой сигнал или проверить показания на дисплее прибора.

**Эталон ответа**

3, 1, 2, 4

**Задание 2. Установите последовательность действий при сборке простой схемы прямого включения диода.**

1. Соединить положительный вывод батареи с анодом диода.
2. Подготовить источник постоянного напряжения.
3. Подключить резистор последовательно с диодом для ограничения тока.
4. Соединить свободный конец резистора с положительным полюсом источника питания.
5. Подключить отрицательный вывод батареи к катоду диода.

**Эталон ответа**

2, 1, 3, 4, 5

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите последовательность шагов при измерении суммарного сопротивления резисторов, соединенных параллельно.**

1. Измерить сопротивление каждого резистора отдельно.
2. Обратно пропорционально суммировать обратные значения сопротивлений.
3. Собрать схему соединения резисторов параллельно.
4. Вычислить общее сопротивление, взяв обратный знаменатель суммы обратных значений.

**Эталон ответа**

3, 1, 2, 4

**Задание 2. Установите последовательность анализа реакции RC-цепочки на подключение постоянного напряжения**

1. Замыкание ключа, подача напряжения на конденсатор.
2. Исследование начальной фазы зарядки конденсатора.
3. Определение постоянной времени цепи  $\tau = R \cdot C$ .
4. Оценка достижения устойчивого стационарного состояния после завершения переходного процесса.

**Эталон ответа**

1, 2, 3, 4

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.



ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Расположите в правильной последовательности основные этапы преобразования напряжения в классическом линейном блоке питания.**

- А) Сглаживание пульсаций фильтром
- Б) Понижение напряжения сети с помощью трансформатора
- В) Стабилизация выходного напряжения
- Г) Выпрямление переменного тока

**Эталон ответа**

Б, Г, А, В

**Задание 2. Расположите в правильной последовательности этапы передачи информации по волоконно-оптической линии связи.**

- А) Прием и преобразование светового сигнала в электрический
- Б) Модуляция светового излучения электрическим сигналом
- В) Прохождение светового сигнала по оптическому волокну
- Г) Передача электрического сигнала на обработку

**Эталон ответа**

Б, В, А, Г

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**Задание №1. Установите правильную последовательность этапов перехода цепи от одного установившегося состояния к другому при подключении к источнику постоянного напряжения.**

Элементы для последовательности:

1. Ток в цепи плавно возрастает от нуля, следуя экспоненциальному закону.
2. Цепь находится в установившемся режиме, ток постоянен и ограничен только активным сопротивлением ( $I = U / R$ ), ЭДС самоиндукции равна нулю.
3. В момент включения ( $t=0$ ) ток в цепи равен нулю, а ЭДС самоиндукции максимальна и противоположна по знаку приложенному напряжению.
4. Цепь разомкнута, ток отсутствует.

**Эталон ответа**

4,3,1,2

**Задание №2. Установите логическую последовательность действий для безопасной сборки и включения простой цепи постоянного тока с источником, резистором и амперметром.**

Элементы для последовательности:

1. Произвести расчет ожидаемого тока и напряжения для выбора подходящих пределов измерений приборов.
2. Подать питание на цепь, замкнув выключатель.
3. Собрать электрическую цепь, надежно затянув все винтовые зажимы.
4. Убедиться, что амперметр включен последовательно с нагрузкой, а вольтметр — параллельно.

**Эталон ответа**

1,3,4,2

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание №1. Установите правильную последовательность этапов расчета сложной линейной электрической цепи методом контурных токов.**

Элементы для последовательности:

1. Решить полученную систему алгебраических уравнений относительно контурных токов.
2. Выбрать независимые контуры и произвольно задать направление контурных токов в них.
3. Определить истинные токи в ветвях как алгебраическую сумму контурных токов, протекающих по данной ветви.
4. Составить систему уравнений по второму закону Кирхгофа для каждого контура.

**Эталон ответа**

2,4,1,3

**Задание №2. Установите последовательность процессов, происходящих в трансформаторе при подключении первичной обмотки к сети переменного тока.**

Элементы для последовательности:

1. Переменный ток в первичной обмотке создает в магнитопроводе переменный магнитный поток.
2. Под действием ЭДС в замкнутой вторичной цепи возникает ток нагрузки.
3. Переменный магнитный поток наводит электродвижущую силу (ЭДС) как в первичной, так и во вторичной обмотках.
4. К зажимам первичной обмотки подводится переменное напряжение.

**Эталон ответа**

4,1,3,2

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание №1. Установите последовательность этапов, объясняющих принцип получения синусоидальной ЭДС в простейшем синхронном генераторе.**

Элементы для последовательности:

1. При равномерном вращении рамки магнитный поток через нее изменяется по гармоническому закону.
2. Вращающаяся рамка пересекает силовые линии магнитного поля.
3. В рамке наводится ЭДС, изменяющаяся по синусоидальному закону ( $e = B \cdot l \cdot v \cdot \sin(\omega t)$ ).
4. Рамку из проводника вращают в однородном магнитном поле с постоянной угловой скоростью.

**Эталон ответа**

4,2,1,3

**Задание №2. Установите правильную последовательность процессов при зарядке конденсатора через резистор от источника постоянного напряжения.**

Элементы для последовательности:

1. Ток в цепи максимален, напряжение на конденсаторе равно нулю
2. Конденсатор полностью заряжен, ток цепи равен нулю, напряжение на конденсаторе равно ЭДС источника
3. Ток уменьшается по экспоненте, напряжение на конденсаторе возрастает по экспоненте
4. Цепь разомкнута, конденсатор не заряжен

#### Эталон ответа

4,1,3,2

#### Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

#### Задание №1. Решите задачу.

К сети с постоянным напряжением на зажимах  $U = 12$  В подключена внешняя цепь, по которой протекает ток силой 2 А. Вычислить мощность цепи, подключенной к сети. Определить, как изменится мощность цепи, если потребляемый ток увеличится в 2 раза, а напряжение сети останется неизменным.

#### Эталон ответа

Мощность цепи  $P = UI = 12 \cdot 2 = 24$  Вт.

После увеличения тока в 2 раза  $P' = U \cdot 2I = 12 \cdot 2 \cdot 2 = 48$  Вт.

Мощность цепи 24 Вт. После увеличения тока мощность увеличится в 2 раза.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

#### Задание №1. Решите задачу.

К трехфазной цепи с линейным напряжением 380 В присоединили симметричную нагрузку, активное сопротивление которой в каждой фазе равно 4 Ом. Определить фазные токи и напряжения при соединении нагрузки «звездой».

#### Эталон ответа

При соединении нагрузки «звездой» фазное напряжение равно

$$U_{\phi} = \frac{U_{\text{л}}}{\sqrt{3}} = \frac{380}{1,73} \approx 220 \text{ В.}$$

Ток в каждой фазе при одинаковой активной нагрузке равен

$$I_{\phi} = \frac{U_{\phi}}{R} = \frac{220}{4} \approx 54 \text{ А.}$$

$U_{\phi}=220$  В;  $I_{\phi}=54$  А.

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание №1. Вы участвуете в проекте по созданию простой системы для удаленного контроля температуры в серверной комнате. Система состоит из датчика, установленного в комнате, и светового табло с большими цифрами, расположенного в коридоре, которое отображает текущую температуру. Если температура превышает безопасный порог (+35°C), на табло загорается красная сигнальная лампа.**

Объясните принцип работы этой системы, кратко описав функцию каждого из следующих компонентов, исходя из пройденных тем: Датчик температуры (например, терморезистор), подключенный к печатной плате.

#### Эталон ответа

Датчик температуры (терморезистор) изменяет свое электрическое сопротивление в зависимости от температуры. Это аналоговый параметр. Он включается в простую электрическую цепь, и изменение его сопротивления приводит к изменению напряжения на нем.

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

#### Задание №1. Решить задачу.

Условие: в электрической цепи последовательно соединены три резистора. Сопротивление первого резистора 10 Ом, второго — 20 Ом, а третьего — 30 Ом. Цепь подключена к источнику постоянного напряжения 12 В.

Найдите:

1. Общее сопротивление цепи.
2. Силу тока в цепи.
3. Напряжение на каждом резисторе.

#### Эталон ответа

$$R_{\text{общ}} = R_1 + R_2 + R_3 = 10 \text{ Ом} + 20 \text{ Ом} + 30 \text{ Ом} = 60 \text{ Ом}$$

$$I = U/R = 12 \text{ В} / 60 \text{ Ом} = 0,2 \text{ А}$$

$$U_1 = I \cdot R_1 = 0,2 \text{ А} \cdot 10 \text{ Ом} = 2 \text{ В}$$

$$U_2 = I \cdot R_2 = 0,2 \text{ А} \cdot 20 \text{ Ом} = 4 \text{ В}$$

$$U_3 = I \cdot R_3 = 0,2 \text{ А} \cdot 30 \text{ Ом} = 6 \text{ В}$$

Напряжение на первом резисторе:  $U_1 = I \cdot R_1 = 0,2 \text{ А} \cdot 10 \text{ Ом} = 2 \text{ В}$   
Напряжение на втором резисторе:  $U_2 = I \cdot R_2 = 0,2 \text{ А} \cdot 20 \text{ Ом} = 4 \text{ В}$   
Напряжение на третьем резисторе:  $U_3 = I \cdot R_3 = 0,2 \text{ А} \cdot 30 \text{ Ом} = 6 \text{ В}$   
Проверка: Сумма напряжений на резисторах должна равняться общему напряжению в цепи:  $U_1 + U_2 + U_3 = 2 \text{ В} + 4 \text{ В} + 6 \text{ В} = 12 \text{ В}$

Ответ:

$$R_{\text{общ}} = 60 \text{ Ом}$$

$$I = 0,2 \text{ А}$$

$$U_1 = 2 \text{ В}, U_2 = 4 \text{ В}, U_3 = 6 \text{ В}$$

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

#### Задание №1. Решить задачу.

Условие: два резистора сопротивлением 12 Ом и 6 Ом соединены параллельно и подключены к батарее с напряжением 4 В.

Найдите:

Общее сопротивление цепи.

Общую силу тока в цепи.

#### Эталон ответа

Решение:

$$\frac{1}{R_{\text{общ}}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1}{12} + \frac{2}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

Следовательно,  $R_{\text{общ}} = 4 \text{ Ом}$

$$I_{\text{общ}} = U/R_{\text{общ}} = 4 \text{ В} / 4 \text{ Ом} = 1 \text{ А}$$

Ответ:  $R_{\text{общ}}=4 \text{ Ом}; I_{\text{общ}}=1 \text{ А}$   $R_{\text{общ}}=4 \text{ Ом}; I_{\text{общ}}=1 \text{ А}$ .

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание №1. Решить задачу**

Условие: Электрическая лампа рассчитана на напряжение 220 В и силу тока 0,5 А.

Найдите: Какую мощность потребляет лампа?

**Эталон ответа**

Решение:

$$P=U \cdot I \quad P=U \cdot I.$$

$$P=220 \text{ В} \cdot 0,5 \text{ А}=110 \text{ Вт} \quad P=220 \text{ В} \cdot 0,5 \text{ А}=110 \text{ Вт}.$$

Ответ:  $P=110 \text{ Вт}$   $P=110 \text{ Вт}$ .

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. Теория электромагнитного поля и её применение в электротехнике.
2. Основы теории электрических цепей и расчёт простых цепей.
3. Основные законы электростатики и магнитостатики.
4. Методы анализа нелинейных электрических цепей.
5. Основы цифровой электроники и логические схемы.
6. Микроконтроллеры и их применение в промышленности.
7. Технология производства интегральных микросхем.
8. Источники вторичного электропитания и стабилизаторы напряжения.
9. Импульсные преобразователи и их роль в энергосбережении.
10. Активные фильтры и их использование в электронной технике.
11. Управление двигателями постоянного и переменного тока.
12. Автоматизация процессов и микропроцессорные контроллеры.
13. Светодиодные технологии освещения и перспективы их развития.
14. Солнечная энергетика и фотогальванические панели.
15. Электродвигатели: типы, конструкция и область применения.
16. Силовая электроника и современные преобразователи частоты.
17. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн.
18. Трансформаторы: устройство, работа и области применения.
19. Радиоэлектронные приборы: назначение, классификации и тенденции развития.
20. Защита электронных устройств от перенапряжений и помех.
21. Полупроводниковые диоды и транзисторы: строение и функционирование.
22. Интегральные операционные усилители и их применение.
23. Применение датчиков и сенсоров в автоматизированных системах.
24. Электроприводы в автоматизации производственных процессов.
25. Робототехника и промышленная автоматизация.
26. Интерфейсы связи в промышленной электронике.
27. Энергосберегающие технологии в осветительных приборах.
28. Лазерные и оптико-электронные устройства.
29. Электроника специального назначения: медицинская техника и диагностика.
30. Современная радиоэлектроника и беспроводные технологии.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Вопросы выносимые на зачет**

1. Понятие электрической цепи.
2. Ток, напряжение, ЭДС, мощность в электрической цепи.
3. Схемы электрических цепей.
4. Основные элементы электрических цепей и их параметры.
5. Закон Ома.
6. Законы Кирхгофа.
7. Баланс мощностей в электрической цепи.
8. Классификация методов расчета электрических цепей.
9. Современное программное обеспечение для расчета электрических цепей на ЭВМ.
10. Метод преобразования.
11. Метод непосредственного применения законов Кирхгофа.
12. Основные понятия о синусоидальных электрических величинах.
13. Цепь синусоидального тока с одним элементом ( $R$ ,  $L$  или  $C$ ).
14. Методы расчета цепей синусоидального тока.
15. Расчет электрических цепей синусоидального тока при последовательном соединении элементов.
16. Расчет электрических цепей синусоидального тока при параллельном соединении элементов.
17. Основные понятия и определения теории переходных процессов.
18. Законы коммутации.
19. Классический метод расчета переходных процессов.
20. Постоянная времени цепи.
21. Расчет электрических цепей постоянного тока методом преобразования и по законам Ома и Кирхгофа.
22. Основные понятия и определения.
23. Погрешности измерений и их классификация.
24. Средства измерений и их свойства.
25. Принцип действия основных типов аналоговых приборов.
26. Принцип действия основных типов цифровых приборов.
27. Общая характеристика методов измерения параметров электрических цепей и устройств.
28. Компенсационный и мостовой методы измерения.

#### **Критерии оценки зачета**

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.



**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.03 МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мищенко Н.А., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Метрология и стандартизация» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | Оценка «отлично»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает обнаружившему высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.<br>Оценка «хорошо»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                       | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по                                                                                                 | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.                                                              | <p>типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p>                                                             | <p>необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания</p>                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                              | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> | <p>только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает</p>                                                                                              |
| ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> | <p>недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> <p>Оценка не выставляется обучающемуся, если он не явился на экзамен, отказался от его сдачи, не знает программный материал, не может решить практические задачи.</p> |
| ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.           | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.                                             | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                   | Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                  |  |
| ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.                                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.       | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с                      |  |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                  | развернутым ответом.                                                                                                                                                                                                                             |  |
| ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - это совокупность операций, выполняемых для определения количественного значения величины.

**Эталон ответа:** Измерение

**2. Заполните пропуск:**

Единица физической величины, условно принятая в качестве независимой от других физических величин, называется \_\_\_\_\_ единица.

**Эталон ответа:** основная

**3. Заполните пропуск:**

При \_\_\_\_\_ видах измерений искомое значение величины получают непосредственно от средства измерений.

**Эталон ответа:** прямых

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг.

**Эталон ответа:** Стандартизация

**5. Заполните пропуск:**

ГОСТ стандарты носят \_\_\_\_\_ характер.

**Эталон ответа:** межотраслевой

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

ОСТ стандарты носят \_\_\_\_\_ характер.

**Эталон ответа:** отраслевой

**2. Заполните пропуск:**

Первая \_\_\_\_\_ — это начальный вариант стандарта.

**Эталон ответа:** редакция

**3. Заполните пропуск:**

Стандартизация, участие в которой открыто для национальных органов по стандартизации стран только одного географического, политического или экономического региона мира – это \_\_\_\_\_ стандартизация.

**Эталон ответа:** региональная

**4. Заполните пропуск:**

Основным способом доказательства соответствия при сертификации средств измерений является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** испытание

**5. Заполните пропуск:**

Система \_\_\_\_\_ сертификации может быть создана юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем или несколькими юридическими лицами или несколькими индивидуальными предпринимателями.

**Эталон ответа:** добровольной

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Система сертификации средств измерений относится к \_\_\_\_\_ системе сертификации.

**Эталон ответа:** обязательной

**2. Заполните пропуск:**

К видам измерений (если не разделять их по видам измеряемых физических величин на линейные, оптические, электрические и др.) можно отнести измерения абсолютные и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** относительные

**3. Заполните пропуск:**

Вторичные эталоны подразделяются на эталоны-копии и эталоны \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сравнения

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ стандартизация призвана обеспечить разработку и внедрение комплексов взаимосвязанных и согласованных стандартов, охватывающих совокупность требований к объектам стандартизации: изделиям, их составным частям, сырью, материалам, технологии изготовления и т.п.

**Эталон ответа:** Комплексная

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ сертификации - форма сертификации, определяющая совокупность действия, результаты которых рассматриваются в качестве доказательства соответствия продукции установленным требованиям

**Эталон ответа:** Схема

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

При \_\_\_\_\_ измерениях широко применяют преобразование измеряемой величины в процессе измерений.

**Эталон ответа:** косвенных

**2. Заполните пропуск:**

К видам измерений (если не разделять их по видам измеряемых физических величин на линейные, оптические, электрические и др.) можно отнести измерения абсолютные и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** относительные

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ эталон – эталон, обеспечивающий воспроизведение единицы с наивысшей в стране (по сравнению с другими эталонами той же единицы) точностью.

**Эталон ответа:** Первичный

**4. Заполните пропуск:**

Вторичные эталоны подразделяются на эталоны-копии и эталоны \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сравнения

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ средства измерений — это средства измерений, предназначенные для измерений, не связанных с передачей размера единицы другим средствам измерений.



**Эталон ответа:** Рабочие

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ средства измерений — это высокоточные меры, предназначенные для воспроизведения и хранения единицы физической величины с целью передачи её размера другим средствам измерений.

**Эталон ответа:** Эталонные

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ стандартизация заключается в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм, требований к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время.

**Эталон ответа:** Опережающая

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ стандартизация призвана обеспечить разработку и внедрение комплексов взаимосвязанных и согласованных стандартов, охватывающих совокупность требований к объектам стандартизации: изделиям, их составным частям, сырью, материалам, технологии изготовления и т.п.

**Эталон ответа:** Комплексная

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ система стандартизации Российской Федерации - это совокупность организационно-технических, правовых и экономических мер, осуществляемых под управлением федерального органа исполнительной власти по стандартизации и направленных на разработку и применение нормативных документов в области стандартизации с целью защиты потребителей и государства.

**Эталон ответа:** Государственная

**5. Заполните пропуск:**

Знак \_\_\_\_\_ ставится на изделие, тару, упаковку, сопроводительную и техническую документацию.

**Эталон ответа:** соответствия

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Система единиц, принятая в международной практике и обозначаемая как СИ, расшифровывается как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Международная система единиц

**2. Заполните пропуск:**

Наименьшая существенная погрешность измерения, выраженная в тех же единицах, что и результат, называется \_\_\_\_\_ погрешностью.

**Эталон ответа:** абсолютная

**3. Заполните пропуск:**

Отношение абсолютной погрешности к истинному значению, выраженное в долях или процентах, называется \_\_\_\_\_ погрешностью.

**Эталон ответа:** относительная

**4. Заполните пропуск:**

Погрешность, повторяющаяся одинаково при повторных измерениях и обусловленная постоянными факторами, называется \_\_\_\_\_ погрешностью.

**Эталон ответа:** систематическая

**5. Заполните пропуск:**

Погрешность, случайно изменяющаяся от измерения к измерению, называется \_\_\_\_\_ погрешностью.

**Эталон ответа:** случайная

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Заполните пропуск:**

Процесс установления соответствия показаний средства измерений эталонам называется \_\_\_\_\_ (англ. calibration).

**Эталон ответа:** калибровка

**2. Заполните пропуск:**

Официальная проверка средства измерений органом поверки с проставлением знака и выдачей документа называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** поверка

**3. Заполните пропуск:**

Документ, подтверждающий результаты калибровки и прослеживаемость к эталонам, называется \_\_\_\_\_ сертификатом.

**Эталон ответа:** калибровочный

**4. Заполните пропуск:**

Документ, подтверждающий соответствие продукции или услуги требованиям стандартов или регламентов, называется \_\_\_\_\_ соответствия.

**Эталон ответа:** сертификат

**5. Заполните пропуск:**

Заявление изготовителя или продавца о соответствии продукции требованиям регламента — это \_\_\_\_\_ соответствия.

**Эталон ответа:** декларация

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**1. Заполните пропуск:**

Документ, устанавливающий обязательные требования к продукции и процедурам, имеющий силу закона, называется \_\_\_\_\_ регламентом.

**Эталон ответа:** технический

**2. Заполните пропуск:**

Процесс приведения средств измерений к единому эталону через цепочку калибровок называется \_\_\_\_\_ измерений.

**Эталон ответа:** прослеживаемость

**3. Заполните пропуск:**

Образцовый эталон, используемый для передачи значения единицы измерения третьим лицам, называется \_\_\_\_\_ эталоном.

**Эталон ответа:** первичный

**4. Заполните пропуск:**

Организация, уполномоченная проводить сертификацию продукции или услуг, должна иметь статус \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** аккредитованной

**5. Заполните пропуск:**

Срок между поверками, в течение которого средство считается пригодным для применения, называется \_\_\_\_\_ интервалом.

**Эталон ответа:** межповерочный

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск:**

Графическое представление зависимости показаний средства измерений от истинного значения называется \_\_\_\_\_ графиком.

**Эталон ответа:**калибровочный

**2. Заполните пропуск:**

Процедура подтверждения соответствия методики измерений путём испытаний и анализа называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** аттестация методики

**3. Заполните пропуск:**

Нормативный документ, устанавливающий правила проведения измерений и требований к средствам измерений, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** методика измерений

**4. Заполните пропуск:**

Обозначение допустимого диапазона отклонений измерений для конкретного прибора называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** погрешностной характеристикой

**5. Заполните пропуск:**

Материальная база, на которой основаны единицы измерений и эталоны, называется \_\_\_\_\_ обеспечением.

**Эталон ответа:** метрологическое

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Заполните пропуск:**

Процесс проверки правильности измерительной установки путём сравнения с эталоном называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** поверка

**2. Заполните пропуск:**

Система мер по унификации и упрощению требований к продукции и процессам называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** стандартизация

**3. Заполните пропуск:**

Документ, содержащий перечень условных обозначений, норм и требований к конкретной области, называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** стандарт

**4. Заполните пропуск:**

Процесс оценки соответствия на основе испытаний образцов продукции в аккредитованной лаборатории называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** испытание

**5. Заполните пропуск:**

Лаборатория, соответствующая требованиям ISO/IEC 17025, получает \_\_\_\_ аккредитацию.

**Эталон ответа:** официальную

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск:**

Поверочное клеймо на корпусе средства измерений свидетельствует о прохождении \_\_\_\_ процедуры.

**Эталон ответа:** поверочной

**2. Заполните пропуск:**

Суммарная неопределённость измерения, включающая все существенные источники ошибок, называется \_\_\_\_ измерения.

**Эталон ответа:** неопределённость

**3. Заполните пропуск:**

Мера, выражающая степень соответствия системы управления требованиям, определяется в ходе \_\_\_\_ аудита.

**Эталон ответа:** сертификационного

**4. Заполните пропуск:**

Орган по сертификации выдаёт сертификат после прохождения процедуры оценки и положительного решения \_\_\_\_ комиссии.

**Эталон ответа:** сертификационной

**5. Заполните пропуск:**

Процесс оценки и документального подтверждения соответствия продукции правилам экологической безопасности может называться \_\_\_\_ сертификацией.

**Эталон ответа:** экологической

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Метрология – это наука об измерениях, рассматривающая задачи создания методов и средств измерений, разработки системы средств, методов и нормативной базы обеспечения единства измерений, методов и средств достижения требуемой точности измерений.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Главным предметом метрологии является извлечение количественной информации о свойствах объектов и процессов с заданной точностью и достоверностью.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Целью метрологии является обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Принцип метрологии «единство измерений» - это состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в Российской Федерации единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Главный нормативный акт по обеспечению единства измерений Конституция РФ.

1) Верно

2) Неверно. Основным нормативным правовым актом Российской Федерации в области обеспечения единства измерений является **Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений»**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Законодательная метрология рассматривает правила, требования и нормы, обеспечивающие регулирование и контроль за единством измерений.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Принцип метрологии «точность» - обеспечивает возможность получения одинаковых результатов при повторении измерений в тех же условиях.

1) Верно

2) Неверно. Принцип метрологии «точность» -означает соответствие результатов измерений истинным значениям величин.

**3. Верно ли утверждение.**

Задачей метрологической службы является организация и проведение работ по подготовке и совершенствованию метрологического обеспечения во всех областях деятельности предприятия

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Государственный метрологический контроль и надзор осуществляется государственной метрологической службой (ГМС).

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Органы и службы, осуществляющие метрологическую деятельность, это субъекты метрологии.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Государственный метрологический контроль включает утверждение типа средств измерений, поверку средств измерений, лицензирование деятельности по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Качественная характеристика физической величины – это размерность.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Количественная характеристика физической величины – это размер.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Единица физической величины, определяемая через основную единицу физической величины, называется внесистемной единицей.

1) Верно

2) **Неверно. Внесистемная единица — это единица физической величины, не входящая ни в одну из принятых систем единиц.**

**5. Верно ли утверждение.**

Единица физической величины в целое число раз больше системной единицы физической величины называется кратной величиной.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Единица физической величины в целое число раз меньше системной единицы физической величины называется дольной единицей.

1) Верно

2) Неверно. Дольная единица — это единица физической величины, которая в целое число раз меньше системной или основной единицы. Например, сантиметр (0,01 м) — дольная единица метра.

2. Верно ли утверждение.

Однократные виды измерений — это измерения при которых число измерений равняется числу измеряемых величин.

1) Верно. Согласно РМГ 29-2013 "Метрология. Основные термины и определения", однократное измерение — это измерение, выполненное один раз.

2) Неверно.

3. Верно ли утверждение.

Правовые основы стандартизации в России установлены Законом Российской Федерации «О техническом регулировании».

1) Верно. Правовые основы стандартизации в Российской Федерации действительно установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает научный институт.

1) Верно

2) Неверно. Порядок разработки, принятия, введения в действие, применения и ведения общероссийских классификаторов технико-экономической информации устанавливает Госстандарт.

5. Верно ли утверждение.

Исключительное право официального опубликования ГОСТов и ОКС имеет Госстандарт РФ.

1) Верно

2) Неверно.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

1. Верно ли утверждение.

На самих предприятиях разрабатываются СТП стандарты.

1) Верно

2) Неверно.

2. Верно ли утверждение.

Международными организациями разрабатываются стандарты ИСО.

1) Верно

2) Неверно.

3. Верно ли утверждение.

Стандартизацию продукции разовой поставки обеспечивают ОСТы.

1) Верно

2) Неверно. Стандартизацию продукции разовой поставки обеспечивают ТУ.

4. Верно ли утверждение.

Вторая стадия разработки стандарта предусматривает анализ полученных отзывов.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Срок действия стандарта равен 3 годам.

1) Верно

2) **Неверно. Срок действия стандарта, как правило, не устанавливают.**

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

1. Верно ли утверждение.

Погрешность измерения – это разность между измеренным и истинным значением физической величины.

1) Верно

2) Неверно.

2. Верно ли утверждение.

Сходимость результатов измерений – это близость к нулю случайных погрешностей.

1) Верно

2) Неверно.

3. Верно ли утверждение.

Средство измерений, утвержденное в качестве эталона, может использоваться для повседневных рабочих измерений.

1) Верно

2) **Неверно. Эталоны предназначены для хранения и передачи размера единицы, их используют минимально часто, чтобы сохранить метрологические характеристики. Для рабочих измерений применяют рабочие средства измерений.**

4. Верно ли утверждение.

Калибровка средства измерений является обязательной процедурой, регламентированной государственным надзором.

1) Верно

2) **Неверно. Калибровка осуществляется на добровольной основе (например, для средств измерений, не входящих в сферу государственного регулирования). Обязательной процедурой является поверка.**

5. Верно ли утверждение.

Вариация показаний – это разность между наибольшим и наименьшим показаниями средства измерений в одной и той же точке диапазона.

1) Верно

2) Неверно.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

1. Верно ли утверждение.

Погрешность средства измерений всегда указывается в абсолютной форме.

1) Верно

2) **Неверно. Погрешность может выражаться в абсолютной, относительной или приведенной форме, в зависимости от характера средства измерений и удобства представления.**

2. Верно ли утверждение.

Международная система единиц (СИ) включает семь основных единиц.

1) Верно

2) Неверно.

3. Верно ли утверждение.



Грубую погрешность (промах) всегда следует исключать из результата измерений без дополнительного анализа.

1) Верно

2) **Неверно.** Решение об исключении промаха должно приниматься по установленным статистическим критериям (например, критерий Диксона, Стьюдента). Случайное, но верное значение может быть ошибочно принято за промах.

4. Верно ли утверждение.

Поверка средства измерений – это совокупность операций, выполняемых для подтверждения соответствия средства измерений метрологическим требованиям.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Неопределенность измерений и погрешность – это одно и то же понятие.

1) Верно

2) **Неверно.** Погрешность – это отклонение результата от истинного значения (которое часто неизвестно). Неопределенность – параметр, связанный с результатом измерений, характеризующий рассеяние значений, которые могли бы быть обоснованно приписаны измеряемой величине. Неопределенность оценивают, а погрешность (часто) точно определить нельзя.

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

1. Верно ли утверждение.

Технический регламент – это стандарт, разработанный коммерческим предприятием для внутреннего использования.

1) Верно

2) **Неверно.** Технический регламент – это обязательный для исполнения документ, принимаемый органом власти. Он устанавливает обязательные для безопасности требования. Стандарты, в основном, носят добровольный характер.

2. Верно ли утверждение.

Межгосударственный стандарт (ГОСТ) на территории РФ применяется на добровольной основе, если он не включен в перечень для соблюдения требований технических регламентов.

1) Верно

2) Неверно.

3. Верно ли утверждение.

Целью стандартизации является установление обязательных для всех предприятий норм и правил.

1) Верно

2) **Неверно.** Основная цель современной стандартизации – достижение оптимальной степени упорядочения и обеспечения безопасности, взаимопонимания, совместимости.

4. Верно ли утверждение.

Стандарт организации (СТО) является нормативным документом, обязательным для применения только внутри данной организации.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Принцип опережающей стандартизации заключается в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому уровню норм.

1) Верно

2) Неверно.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Верно ли утверждение.**

Код страны в знаке соответствия стандартам всегда соответствует стране происхождения продукции.

1) Верно

**2) Неверно. Код страны в знаке соответствия (например, ЕАС, СЕ) указывает на систему сертификации или рынок, для которого проведено подтверждение соответствия, а не на страну-изготовителя. ЕАС – это Евразийское соответствие.**

**2. Верно ли утверждение.**

Национальный орган по стандартизации в России – это Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Обязательная сертификация проводится для продукции, включенной в единый перечень Евразийского экономического союза.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Декларация о соответствии и сертификат соответствия – это абсолютно равнозначные по юридической силе документы.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Схема сертификации 1с предполагает обязательный инспекционный контроль сертифицированной системы менеджмента.

1) Верно

2) Неверно

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Верно ли утверждение.**

Знак РСТ для обязательной сертификации используется без указания кода органа по сертификации.

1) Верно

**2) Неверно. Знак соответствия при обязательной сертификации (РСТ) наносится вместе с двухбуквенным кодом органа по сертификации, выдавшего сертификат. Знак РСТ без кода используется для маркировки продукции, прошедшей добровольную сертификацию.**

**2. Верно ли утверждение.**

Добровольная сертификация проводится только по инициативе изготовителя (продавца).

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Аккредитация – это официальное признание компетентности лаборатории или органа по сертификации выполнять конкретные работы по оценке соответствия.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией проводится во всех схемах обязательной сертификации.

1) Верно

2) Неверно. Инспекционный контроль предусмотрен не всеми схемами.

Например, для партии продукции (схемы 9, 10) он обычно не проводится.

**5. Верно ли утверждение.**

Отказное письмо – это документ, официально подтверждающий, что продукция не подлежит обязательной сертификации.

1) Верно

2) Неверно.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Основная цель метрологии, стандартизации и сертификации – обеспечение безопасности и качества продукции.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Технические условия (ТУ) являются стандартом организации.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Результаты калибровки средства измерений оформляются сертификатом калибровки.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Положения технического регламента имеют приоритет над национальными стандартами.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Испытательная лаборатория, не имеющая аккредитации, не может проводить испытания в целях сертификации.

1) Верно

2) Неверно.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

#### **Задание 1. Установите соответствие между способом измерений в метрологии и его характеристикой.**

Способ измерения:

- А) Прямой способ
- Б) Косвенный способ
- В) Метод непосредственной оценки
- Г) Метод сравнения с мерой
- Д) Контактный метод
- Е) Бесконтактный метод

Характеристика:

1. Применяется, когда искомое значение физической величины невозможно или затруднительно определить непосредственно.
2. Предполагает непосредственный физический контакт средства измерения с объектом измерения.
3. Измеряемая величина сравнивается с величиной, полученной от эталона или меры.
4. Искомое значение физической величины определяют непосредственно на основе опытных данных.
5. Значение физической величины определяют по показанию измерительного прибора.
6. Измерение происходит без непосредственного физического воздействия или контакта измерительного прибора с объектом.

#### **Эталон ответа**

А-4, Б-1, В-5, Г-3, Д-2, Е -6

#### **Задание 2. Установите соответствие между категорией стандарта и его описанием.**

Категория стандарта:

- А) ГОСТ Р
- Б) ОСТ
- В) СТО
- Г) ИСО

Описание:

1. Внутренний нормативный документ компании, который разрабатывается ею самостоятельно и утверждается руководством. В нём фиксируются требования к продукции или услугам, методы контроля качества, правила маркировки, упаковки, хранения и транспортировки.
2. Международный стандарт разрабатывает и выпускает международная организация по стандартизации. На основе данного документа создаются национальные стандарты, их используют также для международных экономических связей
3. Обязательны для всех предприятий организаций и учреждений страны, независимо от форм собственности и подчинения граждан, министерств (ведомств), других организаций

государственного управления РФ, а также органов местного управления в пределах сферы их деятельности

4. Стандарт, который касается конкретной отрасли и смежных с ней сегментов.

#### Эталон ответа

А-3, Б-4, В-1, Г-2

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между видом погрешности измерений и её характеристикой.**

| Вид погрешности    | Характеристика                                                                                                                  |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Систематическая | А. Погрешность, величина которой неопределённым образом изменяется при повторных измерениях одного и того же значения величины. |
| 2. Случайная       | Б. Погрешность, остающаяся постоянной или закономерно изменяющаяся при повторных измерениях одной и той же величины.            |
| 3. Абсолютная      | В. Погрешность, определяемая как разность между результатом измерения и истинным значением измеряемой величины.                 |
| 4. Относительная   | Г. Погрешность, определяемая как отношение абсолютной погрешности к истинному значению измеряемой величины.                     |

#### Эталон ответа

1-Б,2-А,3-В,4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между средством измерений и его определением.**

| Средство измерений               | Определение                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Мера                          | А. Средство измерений, предназначенное для выработки сигнала измерительной информации в форме, удобной для передачи, дальнейшего преобразования, обработки и хранения.                                                                          |
| 2. Измерительный прибор          | Б. Средство измерений, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера.                                                                                                                                               |
| 3. Измерительный преобразователь | В. Совокупность средств измерений и вспомогательных устройств, соединенных между собой каналами связи, предназначенная для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для автоматической обработки, передачи и использования. |
| 4. Измерительная система         | Г. Средство измерений, предназначенное для получения значений измеряемой физической величины в установленном диапазоне.                                                                                                                         |

#### Эталон ответа

1-Б,2-Г,3-А,4-В

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите соответствие между характеристикой точности и ее определением.**

| <b>Характеристика</b> | <b>Определение</b>                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Правильность       | А. Свойство средства измерений, отражающее близость к нулю его систематических погрешностей.                                                                                  |
| 2. Сходимость         | Б. Свойство средства измерений, отражающее близость друг к другу результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях.                                                    |
| 3. Воспроизводимость  | В. Свойство средства измерений, отражающее близость друг к другу результатов измерений, выполняемых в различных условиях (в разное время, разными методами, в разных местах). |
| 4. Точность           | Г. Свойство средства измерений, отражающее близость его погрешности к нулю.                                                                                                   |

**Эталон ответа**

1-А,2-Б,3-В,4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между видом стандарта и его объектом стандартизации.**

| <b>Вид стандарта</b>     | <b>Объект стандартизации</b>                                                                                                 |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. основополагающий      | А. Конкретные виды продукции, услуги, процессы.                                                                              |
| 2. На продукцию (услугу) | Б. Установление терминов и определений для однозначного понимания в науке, технике и производстве.                           |
| 3. На процессы           | В. Общие нормы и требования, обеспечивающие взаимопонимание, техническое единство и взаимозаменяемость в различных отраслях. |
| 4. Термины и определения | Г. Установление требований к методам (способам) выполнения различных видов работ.                                            |

**Эталон ответа**

1-В,2-А,3-Г,4-Б

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Установите правильную последовательность задач метрологии (от более общих к локальным, частным):**

Задачи метрологии:

1. Установление и воспроизведение в виде эталонов единиц измерений
2. Разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы
3. Совершенствование эталонов единиц измерения для повышения их точности

4. Разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности
5. Совершенствование способов передачи единиц измерений от эталона к измеряемому объекту

#### **Эталон ответа**

4,2,3,5,1

**Задание 2. Установите правильную последовательность этапов разработки стандарта.**

Этапы разработки стандарта:

1. Разработка проекта стандарта. Рабочая группа готовит проект стандарта и пояснительную записку к нему.
2. Организация разработки стандарта. Технический комитет определяет подкомитет, выбирает рабочую группу или предприятие для разработки проекта, устанавливает сроки выполнения работ.
3. Принятие и государственная регистрация стандарта.
4. Разработка окончательной редакции стандарта. Технический комитет с учётом поступивших отзывов готовит окончательную редакцию проекта стандарта.
5. Издание стандарта.
6. Представление проекта для принятия. Технический комитет на заседании рассматривает проект стандарта, проводит по нему голосование и принимает решение о направлении проекта стандарта в Госстандарт России на утверждение.

#### **Эталон ответа**

2, 1,4,6,3,5

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Расположите этапы проведения измерений в правильной последовательности.**

Элементы:

- А. Обработка и анализ результатов измерений
- Б. Выбор метода и средств измерений
- В. Подготовка к проведению измерений (поверка средств измерений, создание условий)
- Г. Непосредственное проведение измерений и снятие показаний

#### **Эталон ответа**

БВГА

**Задание 2. Расположите этапы разработки национального стандарта в правильной последовательности.**

Элементы:

- А. Экспертиза проекта стандарта в техническом комитете
- Б. Утверждение и публикация стандарта
- В. Разработка первоначального проекта стандарта
- Г. Общественное обсуждение и доработка проекта

### Эталон ответа

ВАГБ

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Расположите этапы процедуры поверки средств измерений в правильной последовательности.**

**Элементы:**

- А. Оформление результатов поверки и выдача свидетельства
- Б. Внешний осмотр и опробование средства измерений
- В. Определение метрологических характеристик средства измерений
- Г. Сравнение полученных результатов с установленными требованиями

### Эталон ответа

БВГА

**Задание 2. Расположите в правильной последовательности этапы процесса стандартизации новой продукции.**

**Элементы:**

- А. Разработка технических требований и параметров
- Б. Анализ соответствия продукции установленным стандартам
- В. Определение объектов стандартизации и их характеристик
- Г. Внедрение стандарта в производство

### Эталон ответа

ВАГБ

### Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Решите задачу.**

Задача: На пароконвектомате установлена температура – 450 градусов Кельвина.

Задание: Переведите температуру в градусы Цельсия.

### Эталон ответа

Запишем формулу для перевода температуры из Кельвинов (K) в градусы Цельсия (°C):

$$^{\circ}\text{C} = \text{K} - 273,15$$

Это связано с тем, что шкала Цельсия и Кельвина связаны смещением на 273,15 единиц.



Подставим данное значение температуры в формулу:

$$^{\circ}\text{C}=450\text{ K}-273,15 = 176,85\text{ }^{\circ}\text{C}$$

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

### **Задание 1. Решите задачу.**

При измерении напряжения эталонным вольтметром было получено истинное значение 100 В. Рабочий вольтметр показал 102 В. Рассчитайте относительную погрешность измерения.

#### **Эталон ответа**

1. Находим абсолютную погрешность:

$$\Delta = 102\text{ В} - 100\text{ В} = 2\text{ В}$$

2. Рассчитываем относительную погрешность:

$$\delta = (\Delta / \text{Хист}) \times 100\% = (2 / 100) \times 100\% = 2\%$$

**Ответ:** Относительная погрешность составляет 2%.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

### **Задание 1. Решите задачу.**

Шкала измерительного прибора имеет 50 делений между отметками 0 и 5 А. Определите цену деления прибора.

#### **Эталон ответа**

1. Находим диапазон измерений:

$$5\text{ А} - 0\text{ А} = 5\text{ А}$$

2. Рассчитываем цену деления:

$$\text{Цена деления} = 5\text{ А} / 50\text{ делений} = 0,1\text{ А/дел}$$

**Ответ:** Цена деления прибора составляет 0,1 А на деление.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. История развития метрологии.
2. Необходимость правового регулирования метрологической деятельности.
3. Государственный метрологический контроль и надзор.
4. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.
5. Классы точности средств измерений.
6. Характеристики погрешностей средств измерений.
7. Эталоны, их классификация и виды.
8. Средства измерения, применяемые в сфере профессиональной деятельности.
9. Факторы, влияющие на качество измерений.
10. Свойства средств измерений, определяющие качество получаемой измерительной информации.
11. Метрологические характеристики средств измерений.
12. Методы и средства экологических измерений.
13. Метрологические основы и нормативные принципы экологической оценки и измерений.
14. Калибровка средств измерения.
15. Виды поверок.
16. История развития стандартизации.
17. Правовые основы стандартизации.
18. Нормативные документы по стандартизации.
19. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС.
20. Органы и службы стандартизации в Российской Федерации.
21. Международные и национальные организации по стандартизации.
22. Международная организация по стандартизации (ИСО).
23. Зарубежный опыт стандартизации.
24. Порядок разработки стандартов.
25. Организация работ по стандартизации в рамках Европейского союза.
26. Межотраслевые системы (комплексы) стандартов
27. Межгосударственный стандарт.
28. Классификация зарубежных стандартов.
29. Экологичность производства и показатели уровня стандартизации и унификации.
30. Особенности экологической сертификации.
31. ФЗ «О защите прав потребителей».
32. Роль метрологии, стандартизации и сертификации в обеспечении качества продукции.
33. Стандарты, обеспечивающие качество продукции.
34. Сходство и различие методологий управления качеством продукции и качеством окружающей среды в стандартах ИСО серии 9000 и ИСО серии 14000.
35. Методы и виды деятельности по обеспечению качества.
36. Правовые основы подтверждения соответствия.
37. Роль технического регулирования в обеспечении качества товаров, услуг и работ.
38. Производственный экологический контроль.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении

материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Категории стандартов.
2. Состав объектов стандартизации на уровне предприятия.
3. Источник погрешности измерений.
4. Порядок обеспечения предприятия государственными стандартами.
5. Результаты проверки, при которых предприятие может получить сертификат системы качества.
6. Меры, которые позволяют достигнуть сохранения эталонов поверки средств измерений.
7. Область применения отраслевых стандартов организационно-методического характера.
8. Требования, предъявляемые к показателям, нормам, характеристикам, установленным в стандартах.
9. Предмет метрологии как науки. Задачи метрологии.
10. Назначение поверочных схем при поверке средств измерений.
11. Область применения государственных стандартов.
12. Стадии разработки стандарта.
13. Составляющие технической основы метрологического обеспечения.
14. Понятие о случайных погрешностях измерений.
15. Состав объектов стандартизации на отраслевом уровне.
16. Область применения отраслевых стандартов.
17. Сущность технической основы метрологического обеспечения.
18. Целесообразность использования образцовых средств измерения в сочетании с эталонами.
19. Осуществление государственного надзора за внедрением и соблюдением стандартов.
20. Меры обеспечения единства измерений.
21. Поверка средств измерений.
22. Сущность стандартизации.
23. Цели Международной организации по стандартизации (ИСО).
24. Основные цели стандартизации.
25. Содержание документа, утверждающего проект стандарта.
26. Понятие «метрология».
27. Роль международного сотрудничества в области стандартизации.
28. Понятие «погрешность метода измерений».
29. Сущность нормативно-методической основы метрологического обеспечения.
30. Основные задачи стандартизации.
31. Стандарты технических требований.
32. Понятие «эталонные средства измерения».
33. Стандарты методов контроля.
34. Сущность организационной основы метрологического обеспечения.
35. Классификация погрешностей по их причинам.
36. Понятие «качество продукции и сущность составляющих его элементов».
37. Взаимосвязь понятий «точность измерений» и «погрешность измерений».
38. Сущность деятельности по внедрению стандартов.
39. Этапность обеспечения требуемого уровня качества продукции.
40. Процесс обеспечения стандарта.
41. Виды стандартов на продукцию.

42. Структура руководящих органов Международной организации по стандартизации (ИСО).
43. Осуществление надзора за внедрением и соблюдением стандартов.
44. Нормативные документы, предусмотренные Законом РФ «О стандартизации».
45. Основные задачи испытательной лаборатории.
46. Действия разработчика проекта стандартов при необходимости изменения или отмены действующих взаимосвязанных стандартов.
47. Механизм распространения информации о действующих государственных стандартах.
48. Требования стандартов к экспортной продукции.
49. Процесс метрологического обеспечения испытаний образцов продукции.
50. Меры обеспечения точности измерений.
51. Понятие «метрологическое обеспечение».
52. Метрологическая экспертиза.
53. Порядок обеспечения подразделений предприятия стандартом предприятия.
54. Причины возникновения погрешностей измерений.
55. Понятие «стандарт».
56. Содержание плана мероприятий по внедрению стандартов.

### **Критерии оценки экзамена**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.04 ПОЧВОВЕДЕНИЕ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Почвоведение» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                             | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.               | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Удовлетворительно» выставляется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и                                                                                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| реабилитации загрязненных территорий.                                                                            | <p>типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p>                                                             | <p>обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
| ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                  | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.              | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с</p>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
|  | развернутым ответом. |  |
|--|----------------------|--|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

#### 1. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ - самостоятельное природное тело и ее формирование есть сложный процесс взаимодействия пяти факторов природообразования: климата, рельефы, растительного и животного мира, почвообразующих пород, возраст страны.

Эталон ответа: Почва

#### 2. Заполните пропуск:

Выделяют физическое, \_\_\_\_\_ и биологическое виды выветривания почвы.

Эталон ответа: химическое

#### 3. Заполните пропуск:

Строение профиля, мощность горизонтов, цвет, гранулометрический состав, структура, сложение, новообразования, включения - это \_\_\_\_\_ признаки почв.

Эталон ответа: морфологические

#### 4. Заполните пропуск:

Слой почвы с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называется генетический \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: горизонт

#### 5. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ состав - относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве.

Эталон ответа: Гранулометрический

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

#### 1. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ почвы – это способность почвенной массы естественно распадаться на отдельные или агрегаты различной формы и величины.

Эталон ответа: Структура

#### 2. Заполните пропуск:

Горизонт, образующийся в верхней части почвенного профиля, куда поступает максимальное количество наземных и корневых растительных остатков, имеющий наиболее темную окраску называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: гумусовый

#### 3. Заполните пропуск:

Свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора – это \_\_\_\_\_ почвы.

Эталон ответа: буферность

#### 4. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ почвы – это отношение массы абсолютно сухой почвы, не нарушенного сложения, к объему.

Эталон ответа: Плотность

#### 5. Заполните пропуск:

Для территорий, где преобладает положительная среднегодовая температура почвенного профиля, длительность промерзания не более 5 месяцев, а подстилающие породы немерзлые характерен \_\_\_\_\_тип теплового режима.

**Эталон ответа:** сезоннопромерзающий

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ почвы – это способность почвы удовлетворять потребности растений в элементах питания, воде, обеспечивать их корневые системы теплом, воздухом, и создавать определенные условия для формирования урожая.

**Эталон ответа:** Плодородие

**2. Заполните пропуск:**

Эффективное плодородие формируется под влиянием природных факторов и деятельности \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** человека

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ почв – это оценка качества почв по плодородию, выраженная в баллах свойств почв.

**Эталон ответа:** Бонитировка

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ карта – карта, отображающая распространение почв на земной поверхности, их особенности и свойства.

**Эталон ответа:** Почвенная

**5. Заполните пропуск:**

Под хвойной растительностью развиваются \_\_\_\_\_ почвы.

**Эталон ответа:** подзолистые

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск:**

Когда у почвы при сельскохозяйственной обработке исчезает свойство прилипать к сельскохозяйственным орудиям и появляется способность крошиться на комки, такое состояние влажности отвечает физической \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** спелости

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ – сложный биохимический восстановительный процесс, протекающий при переувлажнении почв в анаэробных условиях при наличии органического вещества и при участии анаэробных микроорганизмов.

**Эталон ответа:** Оглиение

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ – это часть долины реки, которая периодически затапливается в половодье.

**Эталон ответа:** Пойма

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ служат для установления границ между почвенными разновидностями и для выделения контуров этих разновидностей их делают на глубину от 30 до 50—70 см.

**Эталон ответа:** Прикопки

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ почвы — документ, содержащий фиксированный набор данных о почве, необходимых для её рационального использования и охраны.

**Эталон ответа:** Паспорт

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение.**

Сущность почвообразовательного процесса заключается в формировании почвенного профиля.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Энергия почвообразования, а, следовательно, и скорость почвообразования наиболее высока в сухих и холодных областях

1) Верно

2) **Неверно. В сухих и холодных областях низкая температура и отсутствие влажности замедляет химические реакции и биологические процессы.**

**3. Верно ли утверждение.**

Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах является растительность.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Значительная часть энергии, затрачиваемой на почвообразование, аккумулируется в грунтовых водах.

1) Верно

2) **Неверно. Основная часть энергии, затрачиваемой на почвообразование, аккумулируется в гумусе.**

**5. Верно ли утверждение.**

Почвообразующие породы определяют физический и химический состав почвы.

1) Верно

2) Неверно.

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Горизонт А почвы называют элювиальным.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Материнской породой называется горизонт В почвы.

1) Верно

2) **Неверно. Горизонт В почвы является переходным слоем к материнской породе.**

3. Верно ли утверждение.

Новообразования - это совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования.

1) Верно

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

Включения - это совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Гипс и легкорастворимые соли обуславливает темно-серую, почти черную окраску почв

1) Верно

2) **Неверно. Гипс и легкорастворимые соли обуславливает белую и белесую окраску почв**

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

1. Верно ли утверждение.

Органические кислоты, растворимые в щелочах и водных растворах аммиака, осаждаемые из растворов кислотами в виде аморфного хлопьевидного осадка называются гуминовыми кислотами.

1) Верно

2) Неверно. Безопасные протоколы могут защищать данные только в тех случаях, когда они используются правильно.

2. Верно ли утверждение.

Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01 мм, называется физический песок.

1) Верно

2) **Неверно. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01 мм, называется физической глиной.**

3. Верно ли утверждение.

Так называемый скелет почвы представлен крупными обломками горных пород и первичных минералов.

1) Верно

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

В состав гумуса входит гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Коллоиды — это частицы размером более 0.0001мм, служат для склеивания механических агрегатов почвы

1) Верно

2) **Неверно. Коллоиды — это частицы размером менее 0,0001 мм.**

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Ирригационный тип водного режима складывается в искусственно орошаемых почвах и характеризуется чередованием промывного и непромывного режимов.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Промывной тип характеризуется тем, что почва возвращает в атмосферу меньше влаги, чем её получает, избыток влаги просачивается в грунтовые воды.

1) Верно. Промывной тип водного режима действительно характеризуется тем, что количество атмосферных осадков, поступающих на поверхность почвы, превышает суммарное испарение

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Влагоемкость - это способность почвы поглощать и удерживать определенное количество воды.

1) Верно. Влагоемкость — это действительно способность почвы поглощать и удерживать определённое количество воды за счёт действия капиллярных и сорбционных сил.

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Растениям доступна влага в составе кристаллической структуры минералов.

1) Верно

2) Неверно. Влага в составе кристаллической структуры минералов в почве не передвигается и растениям недоступна.

**5. Верно ли утверждение.**

Экономическое плодородие почв проявляется эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке и хранению продукции.

1) Верно

2) Неверно.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между сложением почвы и его описанием.**

Сложение почвы:

- А) Рыхлое
- Б) Рассыпчатое
- В) Слитное
- Г) Плотное

Описание:

1. Нож при сильном ударе входит в почву, на глубину не более 1 см
2. Нож входит в почву при большом усилии на глубину 4-5см
3. Почва обладает сыпучестью, отдельные частицы не скреплены друг с другом
4. Нож легко входит в почву

**Эталон ответа**

А-4, Б-3, В-1, Г-2

**Задание 2. Установите соответствие между гранулометрическим составом почвы и его описанием.**

Гранулометрический состав:

- А) Супесь
- Б) Песок
- В) Глина
- Г) Тяжелый суглинок

Описание:

1. Шнур не образуется
2. Образуются зачатки шнура
3. Шнур сплошной, кольцо с трещинами
4. Шнур сплошной, кольцо стойкое

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-4, Г-3

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите соответствие между типом почвы (1-4) и её основной характеристикой (а-д). Одной характеристике не будет соответствовать ни один тип почвы.**

Типы почв:

1. Подзолистая почва
2. Чернозём
3. Солонец
4. Торфяно-болотная почва

Характеристики:

а) Почва, формирующаяся в условиях избыточного увлажнения, с мощной органомной горизонтом (торфяной) и высоким содержанием органического вещества.

б) Почва, обладающая мощным гумусовым горизонтом, зернистой структурой и самым высоким естественным плодородием.



в) Почва, в профиле которой чётко выделяется осветлённый элювиальный горизонт (подзол), вымывание питательных веществ в глубину.

г) Почва, содержащая в поглощающем комплексе значительное количество обменного натрия, что приводит к сильному набуханию и растрескиванию при высыхании.

д) Почва, формирующаяся в условиях сухого климата, с поверхностным скоплением гипса и легкорастворимых солей.

#### Эталон ответа

1-в,2-б,3-г,4-а

**Задание 2. Установите соответствие между почвообразующим процессом (1-4) и формирующимся в его результате горизонтом (а-д). Одному горизонту не будет соответствовать ни один процесс.**

Почвообразующие процессы:

1. Дерновый процесс
2. Подзолистый процесс (элювиальный)
3. Глеевый процесс
4. Торфообразование

Формирующиеся горизонты:

а) Органогенный горизонт, состоящий из слаборазложившихся растительных остатков, формирующийся в условиях избыточного увлажнения.

б) Осветлённый, бесструктурный горизонт, обеднённый илистыми частицами, оксидами железа и алюминия.

в) Тёмно-окрашенный, насыщенный основаниями гумусовый горизонт с высоким содержанием питательных элементов и комковатой структурой.

г) Однородно окрашенный в сизые, зеленоватые или голубоватые тона горизонт, формирующийся в условиях постоянного переувлажнения и недостатка кислорода.

д) Горизонт, обогащённый карбонатами кальция, часто в виде прожилок, пятен или конкреций.

#### Эталон ответа

1-в,2-б,3-г,4-а

#### Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите правильную последовательность расположения почвенных горизонтов от верхних горизонтов к нижним.**

1. В<sub>1</sub>
2. В<sub>2</sub>
3. АВ
4. А<sub>пах</sub>
5. ВС
6. С

### Эталон ответа

4,3,1,2,5,6

#### **Задание 2. Установите последовательность этапов образования почвы.**

Этапы образования почвы:

1. Биологическая активность. В рыхлом субстрате начинают развиваться различные формы живых организмов.
2. Разрушение горных пород. Физическое выветривание.
3. Накопление органических остатков на поверхности разрушенных пород.
4. Разрушение горных пород. Химическое выветривание.
5. Гумификация - превращение органических остатков в гумус.
6. Формирование почвенного профиля.

### Эталон ответа

2, 4, 1, 3, 5, 6

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

#### **Задание 1. Установите правильную последовательность начальных стадий почвообразования на плотной горной породе.**

Элементы для последовательности:

1. Появление лишайников и мхов, начало физического и химического выветривания.
2. Образование примитивных почв с зачатками гумусового горизонта.
3. Зарождение растительного покрова из высших растений (травы, кустарники).
4. Оголение материнской породы в результате выветривания.

### Эталон ответа

4132

#### **Задание 2. Установите правильную последовательность действий почвовед.**

Элементы для последовательности:

1. Отбор почвенных образцов из каждого генетического горизонта для лабораторного анализа.
2. Закладка почвенного разреза до материнской породы и очистка его передней стенки.
3. Описание морфологических признаков горизонтов (цвет, структура, сложение, новообразования и т.д.).
4. Определение мощности и границ генетических горизонтов.

### Эталон ответа

2431

#### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

#### **Задание 1. Решите задачу.**

**Задача:** Определите степень насыщенности почвы основаниями, если известно, что почва содержит катионы магния 9 мг-экв /100 г почвы, катионы кальция 18 мг-экв/

100 г почвы, катионы натрия 3 мг-экв/100 г почвы. Общая емкость поглощения составляет 40 мг-экв/100 г почвы.

**Задание:** Проведите расчеты по определению степени насыщенности основаниями. Укажите нуждается ли почва в мелиорации и какими агрономическими свойствами будет обладать.

#### Эталон ответа

$V = S / T \cdot 100, \%$  где,

V - степень насыщенности почв основаниями, %

S - сумма обменных оснований, мг· экв/100 г

T – общая емкость поглощения, мг· экв/100 г

Сумма обменных оснований (S):

$S = 9 + 18 + 3 = 30$  мг·экв/100 г

Степень насыщенности основаниями:

$V = S / T \cdot 100\% = 30 / 40 \cdot 100\% = 75\%$

Степень насыщенности почвы основаниями составляет 75%.

Такая почва не нуждается в мелиорации, так как считается хорошо насыщенной основаниями (нормальным показателем считается более 50%). Почва обладает хорошими агрономическими свойствами и благоприятна для выращивания большинства сельскохозяйственных культур.

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

#### Задание 1. Решите задачу.

При механическом анализе почвы масса сухого остатка на сите с диаметром отверстий 0.01 мм составила 280 г. Общая масса навески почвы была 400 г. Рассчитайте содержание физической глины (<0.01 мм) в почве, %.

#### Эталон ответа

1. Находим массу фракции физической глины.

$m(\text{глины}) = 400 \text{ г} - 280 \text{ г} = 120 \text{ г}.$

2. Рассчитываем массовую долю физической глины.

Содержание глины =  $(120 \text{ г} / 400 \text{ г}) \cdot 100\% = 30\%.$

Ответ: Содержание физической глины в почве составляет 30

#### Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## Самостоятельная работа Тематика презентаций и (или) сообщений

1. Охрана почвенных ресурсов в России.
2. Комплекс правовых, организационных, экономических и других мер, направленных на предотвращение загрязнения и других негативных воздействий на состояние почв.
3. Физическое, химическое и биологическое выветривание в процессе формирования почвообразующих пород.
4. Морфология почв и ее влияние на экологическую ситуацию.
5. Мероприятия по накоплению гумуса в почве.
6. Роль сорбционных процессов в генезисе и плодородии почв.
7. Экологическое значение поглотительной способности почв.
8. Мероприятия по регулированию режимов почв.
9. Повышение плодородия почв.
10. Источники загрязнения почв.
11. Состояние почв Московской области.
12. Последовательность составления морфологического описания почвы.
13. Характеристика методов полевого исследования.
14. Современные полевые методы обследования почв.
15. Роль отечественных учёных в развитии науки о почве и способах её рационального использования.
16. Производственная деятельность человека как фактор почвообразования.
17. Последствия антропогенных воздействий на почвы.
18. Характеристика основных типов почв: почвы арктической и тундровой зон.
19. Характеристика основных типов почв: почвы таёжно-лесной зоны.
20. Характеристика основных типов почв: болотные почвы. Основные типы заболачивания.
21. Характеристика основных типов почв: бурые лесные почвы широколиственных лесов.
22. Характеристика основных типов почв: серые лесные почвы лесостепной зоны.
23. Характеристика основных типов почв: черноземы лесостепной и степной зон.
24. Характеристика основных типов почв: почвы сухих степей.
25. Характеристика основных типов почв: почвы полупустынной и пустынной зон.
26. Характеристика основных типов почв: почвы сухих и влажных субтропиков (серозёмы, краснозёмы, желтозёмы).
27. Характеристика основных типов почв: пески и песчаные почвы.
28. Характеристика основных типов почв: почвы речных пойм.
29. Характеристика основных типов почв: засоленные почвы и солончи.

### Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические

ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Понятие о почвоведении как широкой естественнонаучной дисциплине.
2. Задачи, решаемые почвоведением на современном этапе.
3. Понятие о почве и горной породе.
4. Понятие о почвообразующем процессе.
5. Формирование почвообразующих (материнских) пород в процессе физического, химического, биологического выветривания.
6. Роль почвообразующих пород в почвообразовании.
7. Природные факторы почвообразования: климат, организмы (зелёные растения, микроорганизмы, животные), рельеф, возраст.
8. Производственная деятельность человека как фактор почвообразования.
9. Основные морфологические признаки почв; окраска, механический состав, структура, сложение, новообразования и включения.
10. Морфологическое описание почвы.
11. Строение почвенного профиля.
12. Значение факторов почвообразования в генезисе почв и формировании плодородия.
13. Состав почвы: твердая, жидкая, газообразная и живая фазы.
14. Минералогический состав почв. Первичные и вторичные минералы.
15. Гранулометрический состав почв.
16. Методы определения гранулометрического состава почв.
17. Химический состав почвы.
18. Источники органического вещества в почве. Значение гумуса в почвообразовании и плодородии почв.
19. Почвенный раствор, его состав.
20. Почвенные коллоиды как носители сорбционных свойств почвы.
21. Поглотительная способность почвы, ее виды.
22. Состав обменных катионов, кислотность, щелочность, буферность почв.
23. Общие физические свойства почвы: плотность почвы, пористость.
24. Физико-механические свойства почвы: пластичность, липкость, связность, спелость.
25. Практическое значение физико-механических свойств.
26. Почвенная влага. Категории почвенной влаги и ее свойства.
27. Водные свойства почвы: водопроницаемость, водоудерживающая способность, водоподъемная способность.
28. Водный режим почв, его типы.
29. Мероприятия по регулированию водного режима почв.
30. Состав почвенного воздуха.
31. Значение аэрации в жизни почвы и продуктивности растений.
32. Воздушные свойства почв: воздухопроницаемость, воздухоемкость.
33. Воздушный режим почв и мероприятия по его регулированию.
34. Тепловые свойства почвы: теплопоглощательная способность, теплоёмкость, теплопроводность.
35. Тепловой режим почв, его значение в жизни растений.
36. Приемы регулирования теплового режима.
37. Плодородие почв.
38. Понятие о классификации почв.
39. Почвы арктической и тундровой зон.
40. Почвы таёжно-лесной зоны.

41. Болотные почвы. Причины заболачивания.
42. Серые лесные почвы лесостепной зоны.
43. Чернозёмы степной и лесостепной зон.
44. Каштановые и бурые зоны сухих, полупустынных и пустынных степей.
45. Серозёмные почвы предгорно-степной зоны.
46. Почвы сухих и влажных субтропиков.
47. Солончаки, солонцы, солоди.
48. Закономерности распределения основных типов почв на территории России по почвенным картам.
49. Сельскохозяйственное использование почв.
50. Эрозия почв.
51. Мероприятия по защите почв от эрозии.
52. Задачи полевого исследования почв.
53. Методика полевого исследования почв.
54. Организация выборочных исследований на производственных полях.
55. Выбор места для почвенного разреза и его закладка.
56. Техника исследования почв.
57. Определение типов и свойств почв по морфологическим признакам в полевых условиях.
58. Взятие почвенных образцов.
59. Последовательность составления морфологического описания почвы.
60. Обработка материалов полевых исследований.

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.05 ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.



Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Химические основы экологии» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                     | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Удовлетворительно» выставляется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной                                                                                    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деятельности.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  | обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Неудовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.            |
| ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                  | установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                                            |  |
| ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

#### 1. Заполните пропуск:

Для предотвращения загрязнения окружающей среды специалисты применяют современные методы очистки сточных \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: вод

#### 2. Заполните пропуск:

Эколог-химик способствует снижению уровня воздействий на окружающую среду за счёт внедрения зелёных \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: технологий

#### 3. Заполните пропуск:

Перед началом эксперимента необходимо выбрать подходящий химический \_\_\_\_\_, чтобы обеспечить достоверность результата.

Эталон ответа: метод

#### 4. Заполните пропуск:

В профессиональной деятельности важно анализировать химический состав \_\_\_\_\_ для выявления загрязнителей.

Эталон ответа: почвы

#### 5. Заполните пропуск:

Понимание процессов химического круговорота веществ в биосфере необходимо для оценки последствий \_\_\_\_\_ деятельности.

Эталон ответа: человеческой

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

#### 1. Заполните пропуск:

Для экстренного реагирования на разлив химических веществ необходимо быстро определить степень \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: опасности

#### 2. Заполните пропуск:

В нестандартных ситуациях эколог-химик должен оценить возможный риск для \_\_\_\_\_ человека и окружающей среды.

Эталон ответа: здоровья

#### 3. Заполните пропуск:

Для проведения анализа загрязнения воды нужно подобрать надёжный источник \_\_\_\_\_ о свойствах загрязнителей.

**Эталон ответа:** информации

**4. Заполните пропуск:**

При возникновении новой экологической проблемы важно использовать современные \_\_\_\_\_ поиска научных данных.

**Эталон ответа:** методы

**5. Заполните пропуск:**

При выборе препарата для нейтрализации загрязнителей важно учитывать его эффективность и возможные \_\_\_\_\_ для природы.

**Эталон ответа:** последствия

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Для успешной профессиональной деятельности эколог должен регулярно проходить курсы повышения \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** квалификации

**2. Заполните пропуск:**

В условиях появления новых технологий важно своевременно изучать современные методы \_\_\_\_\_ загрязнений.

**Эталон ответа:** анализа

**3. Заполните пропуск:**

Самообразование помогает специалисту быть в курсе новейших достижений в области \_\_\_\_\_ экологии.

**Эталон ответа:** химической

**4. Заполните пропуск:**

Планируя личностное развитие, эколог может выбирать актуальные направления научных \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** исследований

**5. Заполните пропуск:**

Быстрая смена технологий требует умения находить и использовать новые источники \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** информации

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

Для проведения химического мониторинга окружающей среды необходимо регулярно отбирать \_\_\_\_\_ для анализа.

**Эталон ответа:** пробы

**2. Заполните пропуск:**

При мониторинге важно измерять концентрацию вредных \_\_\_\_\_ в воздухе, воде и почве.

**Эталон ответа:** веществ

**3. Заполните пропуск:**

Для достоверности данных мониторинга нужно использовать современные \_\_\_\_\_ измерения показателей.

**Эталон ответа:** приборы

**4. Заполните пропуск:**

Химический мониторинг позволяет обнаружить источник и уровень \_\_\_\_\_ окружающей среды.

**Эталон ответа:** загрязнения

**5. Заполните пропуск:**

Мониторинг проводится для оценки изменения состояния природной \_\_\_\_\_ под влиянием антропогенных факторов.

**Эталон ответа:** среды

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Для эффективной организации работы подразделения важно распределять \_\_\_\_\_ между сотрудниками.

**Эталон ответа:** обязанности

**2. Заполните пропуск:**

При наблюдении за загрязнением окружающей среды необходимо своевременно собирать и обрабатывать \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** данные

**3. Заполните пропуск:**

Для успешной очистки загрязнённых территорий подбирается наиболее эффективная \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** технология

**4. Заполните пропуск:**

В процессе реабилитации территорий используются химические и биологические \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** методы

**5. Заполните пропуск:**

Руководитель организует лабораторный \_\_\_\_\_ для контроля качества очистки окружающей среды.

**Эталон ответа:** анализ

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Для очистки загрязнённых территорий часто применяют специальные \_\_\_\_\_, нейтрализующие вредные вещества.

**Эталон ответа:** реагенты

**2. Заполните пропуск:**

В процессе реабилитации территорий используются методы восстановления \_\_\_\_\_ экосистемы.

**Эталон ответа:** почвы

**3. Заполните пропуск:**

После очистки территорий проводят контрольные \_\_\_\_\_ на наличие остаточных загрязнений.

**Эталон ответа:** измерения

**4. Заполните пропуск:**

При проведении мероприятий по реабилитации важно учитывать тип загрязняющего \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** вещества

**5. Заполните пропуск:**

Для повышения эффективности очистки загрязнённых участков разрабатывают и внедряют современные \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** технологии

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Заполните пропуск:**

Для химического мониторинга на предприятии необходимо контролировать чистоту входящих \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ресурсов

**2. Заполните пропуск:**

При анализе выходных потоков особое внимание уделяется количеству образующихся \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** отходов

**3. Заполните пропуск:**

Эффективность малоотходных технологий оценивается по снижению объёма \_\_\_\_\_ выбросов.

**Эталон ответа:** вредных

**4. Заполните пропуск:**

В организации важно отслеживать состав и объём \_\_\_\_\_ потоков сырья и материалов.

**Эталон ответа:** поступающих

**5. Заполните пропуск:**

Для контроля эффективности использования ресурсов внедряются современные \_\_\_\_\_ очистки и переработки.

**Эталон ответа:** методы



ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск:**

При переработке твёрдых отходов важно отделять опасные \_\_\_\_\_ от безопасных материалов.

**Эталон ответа:** компоненты

**2. Заполните пропуск:**

Утилизация жидких отходов требует обязательного предварительного \_\_\_\_\_ для предотвращения загрязнения среды.

**Эталон ответа:** обезвреживания

**3. Заполните пропуск:**

Захоронение отходов осуществляется на специально оборудованных \_\_\_\_\_, соответствующих экологическим нормам.

**Эталон ответа:** полигонах

**4. Заполните пропуск:**

Для очистки полигонов применяются методы нейтрализации и удаления загрязняющих \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** веществ

**5. Заполните пропуск:**

Реабилитация полигонов включает восстановление нарушенного слоя \_\_\_\_\_ с целью возобновления растительности.

**Эталон ответа:** почвы

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение:**

Эколог-химик должен понимать последствия воздействия промышленных выбросов на окружающую среду.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Оценка качества проведённой работы не входит в обязанности специалиста по химическим основам экологии.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Важно постоянно интересоваться новыми разработками и методами в сфере охраны окружающей среды.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Использование типовых методов анализа загрязнений всегда гарантирует точный результат вне зависимости от ситуации.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Понимание значимости своей профессии помогает формировать ответственное отношение к работе и к окружающей среде.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение:**

В нестандартной ситуации специалист по экологии должен самостоятельно принять решение и нести за него ответственность.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

При возникновении новой экологической проблемы достаточно использовать только устаревшую информацию из учебников.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Для эффективного выполнения профессиональных задач важно уметь находить и анализировать современные научные данные.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Быстрое и правильное принятие решений в аварийных экологических ситуациях не требует знания химических процессов.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Постоянное самообразование и поиск информации способствуют профессиональному и личностному развитию эколога.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

Самообразование и повышение квалификации помогают экологу оставаться востребованным на рынке труда.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Планирование профессионального развития не требует анализа изменений в области химии и экологии.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Быстрая смена технологий в экологии требует готовности специалистов к постоянному обучению и адаптации.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Для профессионального роста эколог может выбирать любые направления, не связанные с химическими основами своей деятельности.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Ориентация в современных технологиях обработки и анализа отходов является важной частью работы современного эколога.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды. деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

При мониторинге окружающей среды важно регулярно собирать и анализировать пробы воздуха, воды и почвы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Для проведения мониторинга окружающей среды достаточно использовать только визуальные методы наблюдения.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Одной из целей мониторинга является выявление изменений в состоянии природной среды под воздействием антропогенных факторов.

**1) Верно**

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

При проведении мониторинга не требуется фиксировать концентрацию вредных веществ в окружающей среде.

1) Верно

**2) Неверно**

**5. Верно ли утверждение:**

Химический анализ проб — обязательный этап комплексного мониторинга окружающей природной среды.

**1) Верно**

2) Неверно

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение:**

Для успешной организации подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей среды важно чётко распределять обязанности между сотрудниками.

**1) Верно**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

В процессе очистки загрязнённых территорий можно пренебрегать современными методами и использовать только традиционные подходы.

1) Верно

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение:**

Эффективность работы подразделения зависит от своевременного сбора и анализа данных о состоянии окружающей среды.

**1) Верно**

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Организация реабилитации загрязнённых территорий включает планирование, контроль и подбор соответствующих технологий очистки.

**1) Верно**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Работа по наблюдению и очистке территорий не требует взаимодействия с другими специалистами и службами.

1) Верно

**2) Неверно**

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.

**1. Верно ли утверждение:**

Проведение мероприятий по очистке загрязнённых территорий всегда начинается с анализа характера и степени загрязнения.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Для реабилитации загрязнённых земель достаточно только механической обработки без использования химических средств.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

В процессе очистки загрязнённых территорий могут применяться как физические, так и химические методы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Мероприятия по реабилитации территорий не влияют на восстановление экосистемы и природного баланса.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Для успешной очистки и реабилитации территорий важно использовать современные технологии и оборудование

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Верно ли утверждение:**

Мониторинг входных потоков сырья помогает своевременно выявлять потенциальные источники загрязнения при технологических процессах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Для контроля эффективности малоотходных технологий достаточно учитывать только объём образующихся твёрдых отходов.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Анализ входных и выходных потоков позволяет оценить ресурсосбережение и уровень воздействия организации на окружающую среду.

**1) Верно**

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Контроль использования малоотходных технологий не требует внедрения новых методов переработки и очистки.

1) Верно

**2) Неверно**

**5. Верно ли утверждение:**

Оценка эффективности работы предприятия по управлению потоками сырья и отходов способствует снижению экологической нагрузки.

**1) Верно**

2) Неверно

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Верно ли утверждение:**

Для эффективной переработки твердых и жидких отходов необходимо учитывать их химический состав.

**1) Верно**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Захоронение отходов можно проводить на любых участках без специальной подготовки территории.

1) Верно

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение:**

Утилизация отходов позволяет снизить нагрузку на полигоны и уменьшить вредное воздействие на окружающую среду.

**1) Верно**

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Мероприятия по очистке полигонов включают обеззараживание, изоляцию отходов и восстановление почвы.

**1) Верно**

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Реабилитация полигонов заключается только в механическом удалении слоёв мусора без последующего контроля состояния территории.

1) Верно

**2) Неверно**

### **Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«**Отлично**» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«**Хорошо**» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«**Удовлетворительно**» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«**Неудовлетворительно**» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

#### **Задание №1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между видом мониторинга и объектом наблюдения:

1. Атмосферный мониторинг
  2. Гидрохимический мониторинг
  3. Почвенный мониторинг
  4. Биологический мониторинг
- А. Вода  
Б. Живые организмы  
В. Воздух  
Г. Почва

#### **Эталон ответа**

1-В, 2- А, 3-Г, 4-Б

#### **Задание №2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между прибором и измеряемым показателем при мониторинге окружающей среды:

1. Газоанализатор
  2. Экспресс-тестеры рН
  3. Фотоколориметр
  4. Люминометр
- А. Цветность воды  
Б. Содержание газов в воздухе  
В. Оценка органического загрязнения  
Г. Кислотность среды

#### **Эталон ответа**

1-Б, 2- Г, 3-А, 4-Г

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

#### **Задание №1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между задачей функционального подразделения и её описанием:

1. Распределение обязанностей
2. Контроль сроков выполнения
3. Внутренний инструктаж

4. Анализ полученных данных
- А. Проверка своевременности выполнения поручений
  - Б. Назначение ответственных за конкретные участки работы
  - В. Проведение обучающих мероприятий для сотрудников
  - Г. Оценка результатов мониторинга

**Эталон ответа**

1-Б, 2- А, 3-В, 4-Г

**Задание №2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между этапом реабилитации территории и его содержанием:

- 1. Оценка загрязнения
- 2. Выбор метода очистки
- 3. Проведение очистных работ
- 4. Мониторинг после реабилитации
- А. Отбор проб и исследование состава загрязнений
- Б. Отслеживание состояния территории после завершения работ
- В. Проведение механической, химической или биологической очистки
- Г. Анализ различных технологий для конкретного загрязнителя

**Эталон ответа**

1-А, 2- Г, 3-В, 4-Б

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание №1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между методом очистки и его описанием:

- 1. Механический
- 2. Химический
- 3. Биологический
- 4. Термический
- А. Использование высоких температур для разрушения загрязнений
- Б. Применение микроорганизмов для разложения вредных веществ
- В. Сбор и удаление загрязнений с помощью техники
- Г. Применение реактивов для нейтрализации или преобразования загрязнений

**Эталон ответа**

1-В, 2- Г, 3-Б, 4-А

**Задание №2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между этапом реабилитации и задачей, решаемой на этом этапе:

- 1. Оценка состояния территории
- 2. Проведение очистных мероприятий
- 3. Восстановление почвенного покрова
- 4. Мониторинг после реабилитации
- А. Отслеживание экологического состояния территории после работ
- Б. Анализ степени загрязнения и выявление опасных веществ
- В. Проведение технических и биологических процедур по снижению загрязнения
- Г. Посев трав, посадка растений для восстановления экосистемы

**Эталон ответа**



1-Б, 2- В, 3-Г, 4-А

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание №1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между видом потока и его характеристикой при мониторинге технологических процессов:

1. Входной поток
  2. Выходной поток
  3. Побочный продукт
  4. Отходы
- А. Остатки, требующие утилизации или обезвреживания  
Б. Сырье, поступающее для производства  
В. Дополнительные материалы, используемые повторно  
Г. Готовая продукция и выбросы после обработки

**Эталон ответа**

1-Б, 2- Г, 3-В, 4-А

**Задание №2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между этапом работы по эффективному использованию малоотходных технологий и его содержанием:

1. Анализ производства
  2. Внедрение новых технологий
  3. Контроль остаточных отходов
  4. Оценка эффективности
- А. Сравнение показателей до и после внедрения инноваций  
Б. Оценка количества и состава отходов  
В. Поиск участков с максимальным образованием отходов  
Г. Замена старых процессов экологически безопасными вариантами

**Эталон ответа**

1-В, 2- Г, 3-Б, 4-А

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание №1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между видом отходов и рекомендуемым методом их переработки или удаления:

1. Органические отходы
  2. Жидкие промышленные отходы
  3. Строительный мусор
  4. Опасные химические отходы
- А. Обезвреживание или хранение на специальных полигонах  
Б. Компостирование или биологическая обработка  
В. Захоронение на специализированных участках  
Г. Очистка с помощью фильтрации и нейтрализации

### Эталон ответа

1-Б, 2- Г, 3-В, 4-А

### Задание №2. Установите соответствие.

Установите соответствие между этапом мероприятия по реабилитации полигона и его описанием:

1. Диагностика загрязнения
2. Проведение очистных работ
3. Озеленение территории
4. Контроль состояния после реабилитации
- А. Высадка растений, восстановление биологического баланса
- Б. Оценка уровня и типа загрязнителей
- В. Мониторинг состояния территории после завершения работ
- Г. Применение технологий механической, химической или биологической очистки

### Эталон ответа

1-Б, 2- Г, 3-А, 4-В

### Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

### Задание №1. Установите правильную последовательность.

Расположите этапы отбора и анализа проб атмосферного воздуха в правильной последовательности:

1. Проведение лабораторного анализа содержания загрязняющих веществ.
2. Подготовка оборудования для отбора проб воздуха.
3. Составление протокола отбора проб.
4. Отбор проб атмосферного воздуха на местности.

### Эталон ответа

2413

### Задание №2. Установите правильную последовательность.

Расположите последовательность действий при мониторинге качества воды в водоёмах:

1. Составление отчёта по результатам анализа.
2. Отбор проб воды из различных точек водоёма.
3. Перевозка проб воды в лабораторию для анализа.
4. Проведение химического анализа проб воды.

### Эталон ответа

2341

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.

### Задание №1. Установите правильную последовательность.

Установите правильную последовательность организации работы подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей среды:

1. Сбор и анализ полученных данных о загрязнении.
2. Распределение обязанностей между сотрудниками подразделения.
3. Составление графика мониторинговых мероприятий.
4. Разработка объектов и маршрутов для проведения наблюдений.

**Эталон ответа**

4321

**Задание №2. Установите правильную последовательность.**

Установите последовательность мероприятий по организации работ по очистке и реабилитации загрязнённой территории:

1. Обеспечение утилизации и вывоза собранных отходов.
2. Обследование территории и идентификация типа загрязнения.
3. Проведение мероприятий по обезвреживанию опасных веществ.
4. Разработка плана очистки и реабилитации территории.

**Эталон ответа**

2431

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязнённых территорий.

**Задание №1. Установите правильную последовательность.**

Расположите этапы выполнения мероприятий по очистке нефтезагрязнённой почвы в правильной последовательности:

1. Проведение первичного анализа и оценка масштабов загрязнения
2. Сбор нефтепродуктов и удаление загрязнённого слоя грунта
3. Биологическая ремедиация почвы (внесение микроорганизмов-деструкторов)
4. Контрольный анализ состояния почвы после очистки

**Эталон ответа**

1234

**Задание №2. Установите правильную последовательность.**

Расположите последовательность действий при ликвидации химического загрязнения открытого водоема:

1. Установка заградительных боновых заграждений
2. Оповещение экстренных служб и местного населения
3. Проведение механической и химической очистки воды
4. Мониторинг состояния воды после проведённых мероприятий

**Эталон ответа**

2134

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание №1. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность этапов мониторинга и контроля входных и выходных потоков на промышленном предприятии:

1. Выбор контрольных точек входящих и исходящих потоков сырья и продукции
2. Сбор данных о количестве и качестве входных и выходных потоков
3. Анализ соответствия собранных показателей требованиям нормативной документации
4. Подготовка отчёта и внесение при необходимости предложений по корректировке технологического процесса

**Эталон ответа**

1234

**Задание №2. Установите правильную последовательность.**

Расположите этапы контроля и повышения эффективности использования малоотходных технологий в правильной последовательности:

1. Проведение аудита текущих технологических процессов на предмет образования отходов
2. Внедрение мер по снижению образования отходов в производстве
3. Мониторинг эффективности внедрённых малоотходных технологий
4. Оценка достигнутых экологических и экономических результатов

**Эталон ответа**

1234

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание №1. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность этапов технологического процесса переработки твердых отходов:

1. Проведение переработки отходов (дробление, прессование, термическая обработка)
2. Утилизация или захоронение не перерабатываемых остатков
3. Сортировка отходов по видам и категориям
4. Транспортировка собранных отходов на предприятие по переработке

**Эталон ответа**

4312

**Задание №2. Установите правильную последовательность.**

Расположите в правильной последовательности этапы работ по очистке и реабилитации полигона твердых бытовых отходов:

1. Контроль эффективности и экологический мониторинг после завершения работ
2. Проведение работ по очистке загрязнённых участков и рекультивации
3. Разработка и согласование плана мероприятий по очистке
4. Обследование полигона и выявление очагов загрязнения

**Эталон ответа**

4321

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание №1. Решите задачу.**

Вопрос:

Работник экологической службы измерил рН воды в реке. Значение рН составило 6. Нормальные значения рН для рек: от 6,5 до 8,5.

Задание:

Определите, в норме ли рН воды, и сделайте краткий вывод.

**Эталон ответа**

Сравниваем измеренное значение рН с нормальными:

Измеренный рН: 6

Норма: 6,5–8,5

$6 < 6,5$  (значение ниже нормы)

Вода в реке имеет повышенную кислотность, это может повлиять на живые организмы.

Нужно установить причину отклонения.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание №1. Решите задачу.**

Ситуация:

В районе предприятия зафиксировано превышение содержания нефтепродуктов в почве. Руководителю экологического подразделения необходимо организовать работу по наблюдению и началу ликвидации загрязнения.

Задание:

Определите первое действие по организации наблюдения за загрязнением.

Назовите простейшее мероприятие, которое поможет начать очистку территории.

**Эталон ответа**

1. Для организации наблюдения за загрязнением

Поручить сотрудникам провести отбор проб почвы на различных участках территории для определения масштабов загрязнения.

2. Для начала очистки территории

Организовать сбор видимых нефтепродуктов с поверхности почвы с помощью сорбентов.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание №1. Решите задачу.**

На территории школы произошла разгерметизация контейнера с разбавленной серной кислотой ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), что привело к загрязнению участка почвы. Необходимо провести мероприятия по очистке загрязненной территории.

Вопрос:

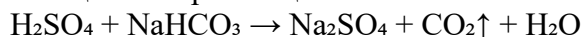
Предложите, как можно нейтрализовать загрязненную кислотой почву простым способом, используя подручные материалы, и опишите последовательность действий.

**Эталон ответа**

1 действие. Определение типа загрязнителя (серная кислота – сильная кислота).

2 действие. Посыпать загрязнённый участок пищевой содой ( $\text{NaHCO}_3$ ) или мелом ( $\text{CaCO}_3$ ), чтобы нейтрализовать кислоту. После реакции удалить полученную массу и промыть участок водой.

Реакция нейтрализации:



ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

### **Задание №1. Решите задачу.**

На заводе внедрили новую технологию, позволяющую использовать пластиковые отходы повторно в производстве. Требуется проконтролировать эффективность этой малоотходной технологии.

Вопрос:

Как можно оценить эффективность использования малоотходной технологии простым способом?

### **Эталон ответа**

Измерить и сравнить объем отходов пластика до внедрения новой технологии и после неё.

Сделать вывод об эффективности, если объём отходов существенно сократился.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

### **Задание №1. Решите задачу.**

На предприятии образуется отход — раствор аммиака ( $\text{NH}_3$ ) с концентрацией 5%. Необходимо переработать этот отход, чтобы снизить нагрузку на окружающую среду.

Вопрос:

Предложите простой метод переработки аммиачного раствора и укажите результат.

### **Эталон ответа**

Провести нейтрализацию аммиачного раствора добавлением разбавленной серной кислоты ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ).

В результате реакции образуется сульфат аммония ( $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ), который можно использовать как удобрение, а воду — повторно использовать или сбросить при соблюдении ПДК.

## **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## Самостоятельная работа Тематика презентаций и (или) сообщений

1. Роль химии в изучении экосистем
2. Химические свойства воды и их значение для окружающей среды
3. Кислотные дожди: причины и последствия
4. Парниковые газы: химический состав и влияние на климат
5. Химизация сельского хозяйства: минеральные удобрения и экология
6. Токсичные элементы в окружающей среде
7. Химические методы очистки сточных вод
8. Механизмы биогеохимических циклов
9. Влияние тяжелых металлов на биоту и человека
10. Химия атмосферы: озоновый слой и его разрушение
11. Загрязнение природы нефтепродуктами
12. Радионуклиды и радиоактивное загрязнение
13. Экологическое значение фотохимических реакций
14. Сорбционные процессы в верхних слоях почвы
15. Химические индикаторы загрязнения окружающей среды
16. Биоремедиация как метод восстановления загрязнённых территорий
17. Воздействие пестицидов на экосистемы
18. Состав и роль природных вод (речных, озерных, морских)
19. Углеводы в окружающей среде: источники и судьба
20. Химическая токсикология: основные понятия и приоритетные вещества
21. Аэрозоли и их влияние на качество воздуха
22. Механизмы самоочищения природных водных объектов
23. Химия загрязнения почвы: виды загрязнителей и методы их анализа
24. Химия пластмасс и микропластика в природе
25. Электрохимические методы очистки воды
26. Загрязнение воздуха промышленными выбросами
27. Хлорорганические соединения: экологическая опасность
28. Роль микроорганизмов в трансформации загрязнителей
29. Основные методы идентификации химических загрязнителей
30. Механизмы накопления и миграции токсикантов в цепях питания

### Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Что изучает экологическая химия?
2. Какие основные биогеохимические циклы существуют в природе?
3. Какие свойства воды важны для экологии?
4. Какую роль играют тяжелые металлы в загрязнении окружающей среды?
5. В чем состоит различие между точечным и неточечным загрязнением?
6. Каковы основные источники кислотных дождей?
7. Почему парниковые газы вызывают изменение климата?
8. Что такое биоремедиация и где она применяется?
9. Каковы основные методы очистки сточных вод?
10. Как происходит разрушение озонового слоя?
11. В чем состоит экологическая опасность пестицидов?
12. Какие процессы обеспечивают самоочищение природных вод?
13. Что такое токсикант и как он влияет на живые организмы?
14. Какие химические реакции характерны для атмосферы?
15. Как определить загрязнение почвы тяжелыми металлами?
16. Что такое сорбция и как она применяется в экологии?
17. Какие есть методы анализа химических загрязнителей?
18. Каковы особенности миграции токсикантов в биосфере?
19. Какую роль играют микроорганизмы в разложении загрязнителей?
20. Для чего используют химические индикаторы загрязнения окружающей среды?
21. Какое влияние оказывают нефтепродукты на экологию?
22. В чем опасность хлорорганических соединений?
23. Что такое аэрозоли и их влияние на качество воздуха?
24. Какие радионуклиды считаются экологически опасными?
25. Каковы источники микропластика в природе?
26. Какие существуют методы обезвреживания токсичных отходов?
27. Каковы последствия применения минеральных удобрений?
28. Почему важна трансформация веществ в цепях питания?
29. Как осуществляется мониторинг химического загрязнения?
30. В чем заключается химизация современного сельского хозяйства?

#### Критерии оценки экзамена

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные



формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.06 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Аналитическая химия» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                                | <b>Методы оценки</b>                                              | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в                                                                                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| профессиональной деятельности.                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  | «Удовлетворительно»<br>выставляется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; |
| ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Неудовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.            |
| ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                  | Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                  |  |
| ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

#### 1. Заполните пропуск:

Гравиметрические методы — это измерение \_\_\_\_\_ продуктов химической реакции.

Эталон ответа: массы

#### 2. Заполните пропуск:

Инструментальные \_\_\_\_\_ — это приборы, фиксирующие pH, окислительно-восстановительный потенциал, электрическую проводимость раствора или другие свойства среды.

Эталон ответа: индикаторы

#### 3. Заполните пропуск:

Дробный анализ — это метод проведения \_\_\_\_\_ анализа.

Эталон ответа: качественного

#### 4. Заполните пропуск:

Относительная масса структурного элемента вещества, эквивалентная в химической реакции одному атому водорода или одному электрону — это \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: эквивалент

#### 5. Заполните пропуск:

При \_\_\_\_\_ методе титрования используют постоянную силу тока.

Эталон ответа: кулонометрическом

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 1. Заполните пропуск:

Один из методов оксидиметрии, где в качестве титранта используется перманганат калия, — это \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: перманганатометрия

#### 2. Заполните пропуск:

Энергия \_\_\_\_\_ определяется длиной волны излучения.

Эталон ответа: кванта

#### 3. Заполните пропуск:

Метод аналитической химии, использующий избирательное поглощение света молекулами анализируемого вещества — это \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: фотометрия

**4. Заполните пропуск:**

В процессе кислотно-основного титрования изменяется рН \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** раствора

**5. Заполните пропуск:**

Тип реакции, используемый при \_\_\_\_\_ определении марганца (II) — это реакции окисления-восстановления.

**Эталон ответа:** титриметрическом

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

Индикатором в \_\_\_\_\_ служит свежеприготовленный 1% раствор крахмала.

**Эталон ответа:** йодометрии

**2. Заполните пропуск:**

В \_\_\_\_\_ среде растворы тиосульфата натрия неустойчивы.

**Эталон ответа:** кислой

**3. Заполните пропуск:**

Качественный состав раствора неорганических веществ — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ионы

**4. Заполните пропуск:**

Значение рН раствора определяют с помощью \_\_\_\_\_ бумаги.

**Эталон ответа:** индикаторной

**5. Заполните пропуск:**

Методы количественного анализа подразделяются на химические, \_\_\_\_\_, инструментальные.

**Эталон ответа:** физические

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

К \_\_\_\_\_ методам количественного анализа относятся гравиметрический анализ, титриметрический анализ.

**Эталон ответа:** химическим

**2. Заполните пропуск:**

К \_\_\_\_\_ методам количественного определения относится рефрактометрия.

**Эталон ответа:** физическим

**3. Заполните пропуск:**

В основе \_\_\_\_\_ анализа лежат законы: закон сохранения массы, закон постоянства состава, закон эквивалентов.

**Эталон ответа:** гравиметрического

**4. Заполните пропуск:**

Условия для образования \_\_\_\_\_ — это медленное осаждение из горячих разбавленных растворов.

**Эталон ответа:** кристаллических осадков

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это осторожное сливание надосадочной жидкости по стеклянной палочке.

**Эталон ответа:** Декантация



ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Заполните пропуск:**

Отбор средней пробы проводится методом \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** квартования

**2. Заполните пропуск:**

Рекомендуемый объем \_\_\_\_\_ для анализа — это полуторократный избыток.

**Эталон ответа:** осадителя

**3. Заполните пропуск:**

Момент титрования, в котором количество реагирующих веществ эквивалентно, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** точкой эквивалентности

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ раствора — это масса вещества в граммах, содержащаяся в 1 мл раствора.

**Эталон ответа:** Титр

**5. Заполните пропуск:**

Число, показывающее, сколько молей вещества растворено в 1 литре раствора, называется \_\_\_\_\_ концентрацией.

**Эталон ответа:** молярной

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск:**

При \_\_\_\_\_ титровании к анализируемому раствору добавляют нефиксируемый избыток вспомогательного реагента, а оттитровывают продукт реакции.

**Эталон ответа:** косвенном

**2. Заполните пропуск:**

При \_\_\_\_\_ титровании к анализируемому раствору добавляют фиксированный избыток вспомогательного реагента и оттитровывают его остаток.

**Эталон ответа:** обратном

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ титрант — это реагент с точно известной концентрацией.

**Эталон ответа:** Первичный

**Заполните пропуск:**

Метод анализа, в котором рабочим раствором является кислота, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ацидиметрия

**4. Заполните пропуск:**

Эквивалент в реакциях окисления-восстановления вычисляется как молярная масса делится на число \_\_\_\_\_, участвующих в реакции.

**Эталон ответа:** электронов

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение:**

Целью аналитической химии является определение химических элементов или групп элементов, входящих в состав веществ.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Чувствительность метода – это минимальное количества вещества, которым можно определять или обнаруживать данным методом.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Формулировка для закона действия масс: с повышением давления скорость химической реакции возрастает.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Закон действующих масс связывает скорость реакции только с концентрациями реагирующих веществ, а не с давлением напрямую.

**4. Верно ли утверждение:**

Состояние химического равновесия характеризуется равенством скоростей прямой и обратной реакций.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Окислитель – это атом, молекула или ион, который принимает электроны.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение:**

Растворение натрия в кислоте является примером окислительно-восстановительной реакции.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Сущность весового анализа заключается в измерении объёмов растворов.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Весовой анализ основан на измерении массы определяемого вещества или его составных частей.

**3. Верно ли утверждение:**

Точность взвешивания на аналитических весах составляет 0,0002 г.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Осаждаемая форма осадка – это соединение, полученное при осаждении определяемой составной части.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Промывание является способом очистки осадка от загрязнений.

1) Верно

2) Неверно

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

Гравиметрическую форму из осаждаемой получают прокаливанием осадка в муфельной печи.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Аргентометрия относится к методам осаждения.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Трилонометрия является методом осаждения.

1) Верно

2) Неверно. Трилонометрия — титриметрический метод, основанный на реакциях образования комплексных соединений.

**4. Верно ли утверждение:**

Фенолфталеин в щелочной среде изменяет свой цвет на малиновый (розовый).

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Хромовый темно-синий является индикатором, обладает способностью изменять цвет в зависимости от pH среды и наличия определённых ионов металлов.

1) Верно

2) Неверно

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение:**

Метиловый оранжевый относится к кислотно-основным индикаторам.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Алкалиметрия относится к методам осаждения.

1) Верно

2) Неверно. Алкалиметрия – это метод кислотно-основного титрования.

**3. Верно ли утверждение:**

Динамическое равновесие в гетерогенной системе наступает, когда количество ионов, уходящих с поверхности кристалла в раствор, равно количеству ионов, возвращающихся на эту поверхность.

1) **Верно**

2) Неверно

4. **Верно ли утверждение:**

Вода диссоциирует полностью.

1) **Верно**

2) **Неверно.** Атомы водорода и кислорода не будут диссоциировать на отдельные заряженные частицы, потому что вода принадлежит к очень слабым электролитам

5. **Верно ли утверждение:**

pH в кислой среде равен 3.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

1. **Верно ли утверждение:**

Если в растворе  $pH = 7$ , то раствор является нейтральным.

1) **Верно**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение:**

Осадок выпадает в перенасыщенном растворе.

1) **Верно**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение:**

Для растворения соли в анализе можно использовать водопроводную воду.

1) **Верно**

2) **Неверно.** Использовать водопроводную воду для растворения соли в анализе неверно, так как она содержит растворённые соли, которые влияют на свойства воды, в том числе на электропроводность.

4. **Верно ли утверждение:**

Весовой анализ в аналитической химии называется гравиметрическим

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение:**

На технических весах навеска взвешивается с точностью 0,01 г.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

1. **Верно ли утверждение:**

Относительная погрешность весового метода анализа составляет от 0,1 до 0,01%.

1) **Верно**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение:**

Недостатком гравиметрического анализа является продолжительность анализа.

1) **Верно**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение:**

Навеску вещества правильно определять сначала на технических весах, а потом на аналитических.

1) **Верно**

2) Неверно

4. **Верно ли утверждение:**

На аналитических весах можно взвесить с точностью 0,0001 г.

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение:**

Количественный анализ определяет молекулярный состав вещества.

1) **Верно**

2) **Неверно. Количественный анализ позволяет установить количественное содержание компонентов анализируемого вещества.**

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

1. **Верно ли утверждение:**

Относительная погрешность весового метода анализа составляет от 0,1 до 0,01%.

1) **Верно**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение:**

Недостатком гравиметрического анализа является продолжительность анализа.

1) **Верно**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение:**

Навеску вещества правильно определять сначала на технических весах, а потом на аналитических.

1) **Верно**

2) Неверно

4. **Верно ли утверждение:**

На аналитических весах можно взвесить с точностью 0,0001 г.

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение:**

Количественный анализ определяет молекулярный состав вещества.

1) **Верно**

2) **Неверно. Количественный анализ позволяет установить количественное содержание компонентов анализируемого вещества.**

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между формулой аниона и аналитическим признаком, с помощью которого можно определить этот ион.**

Анион:

А)  $S^{2-}$

Б)  $CO_3^{2-}$

В)  $NO_3^-$

Г)  $SiO_3^{2-}$

Аналитический признак:

1. Выделение бурого газа при добавлении меди и сильной кислоты
2. Образование черного осадка при добавлении раствора нитрата свинца
3. Образование желтоватого осадка при добавлении раствора нитрата серебра
4. Образование студенистого осадка при добавлении кислоты

**Эталон ответа**

А-2, Б-3, В-1, Г-4

**Задание 2. Установите соответствие между названием метода в аналитической химии и его характеристикой.**

Метод:

А) гравиметрический

Б) титриметрический

В) фотометрический

Г) потенциометрический

Характеристика:

1. Измеряется электродвижущая сила (ЭДС)
2. Определяется интенсивность окраски раствора
3. Измеряется масса осадка
4. Измеряется объем реагента, затраченного на реакцию

**Эталон ответа**

А-3, Б-4, В-2, Г-1

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между методом анализа (1-4) и его основным принципом (А-Д).**

Элементы левого столбца (Методы анализа):

1. Гравиметрический анализ
2. Титриметрический анализ
3. Спектрофотометрия
4. Хроматография

Элементы правого столбца (Принципы методов):

- А. Разделение смесей веществ основано на различии в скоростях перемещения компонентов между подвижной и неподвижной фазами  
Б. Измерение массы вещества после его количественного выделения в чистом виде  
В. Измерение объёма раствора реагента известной концентрации, израсходованного на реакцию с определяемым веществом  
Г. Измерение интенсивности поглощения электромагнитного излучения веществом  
Д. Определение состава вещества по температуре плавления

**Эталон ответа**

1-Б,2-В,3-Г,4-А

**Задание 2. Установите соответствие между видом титриметрического анализа (1-4) и используемой в нём реакцией (А-Д).**

1. Кислотно-основное титрование
2. Окислительно-восстановительное титрование
3. Комплексонометрическое титрование
4. Осадительное титрование

- А. Реакция образования прочного комплексного соединения иона металла с комплексоном III (ЭДТА)  
Б. Реакция передачи протона ( $H^+$ )  
В. Реакция образования труднорастворимого соединения  
Г. Реакция гидратации  
Д. Реакция передачи электронов

**Эталон ответа**

1-Б,2-Д,3-А,4-В

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между аналитическим сигналом (1-4) и соответствующим методом анализа (А-Д).**

1. Потенциал
2. Сила тока
3. Оптическая плотность
4. Масса осадка

- А. Спектрофотометрия  
Б. Гравиметрия  
В. Потенциометрия  
Г. Вольтамперометрия  
Д. Рефрактометрия

**Эталон ответа**

1-В,2-Г,3-А,4-Б

**Задание 2. Установите соответствие между химическим понятием (1-4) и его определением (А-Д).**

1. Титр
2. Молярная концентрация
3. Фактор эквивалентности

4. Точка эквивалентности

А. Количество вещества растворённого вещества в 1 литре раствора

Б. Масса вещества в 1 мл раствора

В. Момент титрования, когда количество вещества эквивалента титранта становится равным количеству вещества эквивалента определяемого вещества

Г. Число, показывающее, какая доля молекулы или иона соответствует одному иону водорода в данной кислотно-основной реакции или одному электрону в окислительно-восстановительной реакции

Д. Температура, при которой вещество переходит из твёрдого состояния в жидкое

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите соответствие между методом хроматографии (1-4) и принципом разделения (А-Д).**

1. Газовая хроматография

2. Ионообменная хроматография

3. Тонкослойная хроматография (ТСХ)

4. Жидкостная хроматография высокого давления (ВЭЖХ)

А. Разделение основано на различии в сорбции компонентов на твёрдом носителе и их распределении между неподвижной и жидкой подвижной фазой под высоким давлением

Б. Разделение летучих соединений, основанное на различии в их распределении между инертным газом-носителем и жидкой неподвижной фазой

В. Разделение основано на различии в сорбции компонентов на твёрдом носителе (сорбенте) и их распределении между неподвижной фазой и жидкой подвижной фазой, движущейся за счёт капиллярных сил

Г. Разделение основано на обратимом взаимодействии ионизированных аналитов с противоположно заряженными группами неподвижной фазы

Д. Разделение основано на разной температуре кипения компонентов

**Эталон ответа**

1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А

**Задание 2. Установите соответствие между индикатором (1-4) и типом титрования, в котором он применяется (А-Д).**

1. Фенолфталеин

2. Метилоранж

3. Крахмал

4. Эриохромовый чёрный Т

А. Комплексометрическое титрование

Б. Окислительно-восстановительное титрование (йодометрия)

В. Кислотно-основное титрование в интервале рН 8.2-10.0

Г. Кислотно-основное титрование в интервале рН 3.1-4.4

Д. Осадительное титрование

**Эталон ответа**

1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А



ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите соответствие между прибором (1-4) и измеряемой величиной (А-Д).**

1. рН-метр
2. Спектрофотометр
3. Аналитические весы
4. Кондуктометр
- А. Оптическая плотность раствора
- Б. Электропроводность раствора
- В. Активность ионов водорода в растворе
- Г. Масса вещества с высокой точностью
- Д. Температура плавления

**Эталон ответа**

1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

**Задание 2. Установите соответствие между видом электрода (1-4) и его назначением (А-Д).**

1. Стекланный электрод
2. Хлорсеребряный электрод
3. Платиновый электрод
4. Ионоселективный электрод (на примере фтор-селективного)
- А. Измерение активности ионов фтора ( $F^-$ )
- Б. Измерение активности ионов водорода (рН)
- В. Использование в качестве электрода сравнения
- Г. Использование в качестве индикаторного электрода в окислительно-восстановительных реакциях
- Д. Измерение концентрации кислорода

**Эталон ответа**

1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите правильную последовательность построения градуировочного графика при фотометрическом анализе.**

1. Построение графика зависимости оптической плотности от концентрации или титра анализируемого компонента.
2. Измерение оптической плотности анализируемого раствора и определение его концентрации с помощью построенного графика.
3. Приготовление серии градуировочных растворов анализируемого компонента с известной концентрацией или титром.
4. Измерение оптической плотности этих растворов на фотоэлектроколориметре или спектрофотометре.

**Эталон ответа**

3, 4, 1, 2

**Задание 2. Установите правильную последовательность идентификации компонентов методом бумажной хроматографии.**

Последовательность этапов:

1. Высушивание — после того, как растворитель пройдет определённое расстояние, лист вынимают и сушат.
2. Проявление зон хроматограммы — пятна обнаруживают и отмечают.
3. Нанесение пробы — небольшое количество раствора смеси наносят в отмеченную точку на бумаге и высушивают (полученное пятно называют стартовым).
4. Хроматографирование — бумагу помещают в герметичную камеру и один её конец погружают в растворитель (подвижную фазу). Под действием капиллярных сил растворитель движется по бумаге, растворяя и увлекая за собой компоненты образца.

**Эталон ответа**

3, 4, 1, 2

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов проведения титрования с использованием бюретки.**

Элементы для последовательности:

1. Заполнение бюретки стандартным раствором титранта до нулевой отметки.
2. Расчет концентрации определяемого вещества по объему израсходованного титранта и закону эквивалентов.
3. Добавление в колку для титрования аликвоты анализируемого раствора и подходящего индикатора.
4. Медленное прибавление титранта из бюретки к анализируемому раствору до достижения точки эквивалентности (изменения цвета индикатора).

**Эталон ответа**

1342

**Задание 2. Установите правильную последовательность действий.**

Элементы:

1. Количественный перенос раствора в мерную колбу.
2. Взвешивание навески вещества на аналитических весах.
3. Растворение вещества в химическом стакане.
4. Доведение объема в мерной колбе до метки растворителем.

**Эталон ответа**

2314

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов.**

Элементы:

1. Высушивание или прокаливание осадка до постоянной массы.

2. Фильтрование полученного осадка.
3. Осаждение определяемого компонента.
4. Взвешивание чистого тигля с осадком.

**Эталон ответа**

3214

**Задание 2. Установите правильную последовательность группового осаждения.**

Элементы:

1. Осаждение катионов II группы сероводородом в кислой среде.
2. Осаждение катионов IV группы карбонатом аммония в присутствии  $\text{NH}_3$  и  $\text{NH}_4\text{Cl}$ .
3. Осаждение катионов III группы гидроксидом аммония в присутствии  $\text{NH}_4\text{Cl}$ .
4. Осаждение катионов I группы хлоридом бария.

**Эталон ответа**

4132

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов.**

Элементы:

1. Нанесение пробы на стартовую линию на пластинке.
2. Обработка пластинки проявляющим реагентом (если вещество не окрашено).
3. Помещение пластинки в камеру с элюентом.
4. Расчет значений  $R_f$  для разделенных веществ.

**Эталон ответа**

1324

**Задание 2. Установите правильную последовательность.**

Элементы:

1. Измерение оптической плотности анализируемого раствора.
2. Приготовление серии стандартных растворов с известной концентрацией.
3. Построение градуировочного графика (зависимость  $A$  от  $C$ ).
4. Измерение оптической плотности стандартных растворов.

**Эталон ответа**

2431

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите правильную последовательность. Установите правильную последовательность.**

Элементы:

1. Погружение электродов (индикаторного и вспомогательного) в анализируемый раствор.
2. Калибровка рН-метра по стандартным буферным растворам.
3. Снятие показания значения рН на дисплее прибора.
4. Промывка электродов дистиллированной водой после калибровки и после измерения.

**Эталон ответа**

2413

**Задание 2. Установите правильную последовательность.**

Элементы:

1. Проведение 3-4 параллельных титрований раствора установочного вещества.
2. Расчет точной молярной концентрации титранта по среднему объему.
3. Приготовление раствора титранта с приблизительной концентрацией.
4. Взвешивание точной навески установочного вещества (например, боракс для HCl).

**Эталон ответа**

3412

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Решите задачу.**

Задача: В аналитической лаборатории провели определение общей жесткости воды методом комплексонометрического титрования. На анализ было взято 100 мл водопроводной воды. При титровании раствором ЭДТА ( $C = 0,05$  моль/л) было израсходовано 8,5 мл титранта. Известно, что согласно российским нормам, допустимая жесткость питьевой воды не должна превышать 7 мг-экв/л (7 °Ж).

Задание. Рассчитайте общую жесткость воды в мг-экв/л и °Ж. Сделайте вывод о соответствии воды допустимым нормам.

**Эталон ответа**

Формула для расчета жесткости:

$$Ж = (V * C * 1000) / V_1,$$

где  $V$  — объем титранта (мл);

$C$  — концентрация ЭДТА (моль/л);

$V_1$  — объем пробы воды (мл).

$$Ж = (8,5 * 0,05 * 1000) / 100 = 4,25 \text{ мг-экв/л}$$

$$1 \text{ мг-экв/л} = 1 \text{ °Ж}$$

Следовательно,  $Ж = 4,25 \text{ °Ж}$

Общая жесткость воды составляет 4,25 мг-экв/л или 4,25 °Ж, что соответствует допустимой норме.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Решите задачу.**

Рассчитайте молярную концентрацию (моль/л) раствора хлороводородной кислоты (HCl), если в мерную колбу на 200 мл внесено 0,73 г чистого хлороводорода.

**Эталон ответа**

1. Находим количество вещества HCl:

Молярная масса HCl равна  $1 + 35,5 = 36,5$  г/моль.

$$n(\text{HCl}) = m / M = 0,73 \text{ г} / 36,5 \text{ г/моль} = 0,02 \text{ моль}$$

2. Находим молярную концентрацию:

Объем раствора  $V = 200 \text{ мл} = 0,2 \text{ л}$ .

$C(\text{HCl}) = n / V = 0,02 \text{ моль} / 0,2 \text{ л} = 0,1 \text{ моль/л}$

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Решите задачу.**

Какую навеску тетрабората натрия ( $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ ) необходимо взвесить для приготовления 500 мл раствора с молярной концентрацией 0,05 моль/л?  $M(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7) = 201 \text{ г/моль}$ .

**Эталон ответа**

1. Находим количество вещества в заданном объеме:

$n(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7) = C * V = 0,05 \text{ моль/л} * 0,5 \text{ л} = 0,025 \text{ моль}$

2. Рассчитываем массу:

$m(\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7) = n * M = 0,025 \text{ моль} * 201 \text{ г/моль} = 5,025 \text{ г}$

Ответ: 5,025 г.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Решите задачу.**

На титрование 20,00 мл раствора гидроксида натрия ( $\text{NaOH}$ ) израсходовано 15,00 мл раствора серной кислоты ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) с концентрацией 0,1000 моль/л. Рассчитайте молярную концентрацию  $\text{NaOH}$  в растворе.

**Эталон ответа**

1. Записываем закон эквивалентов для точки эквивалентности:

$C(\text{NaOH}) * V(\text{NaOH}) = z * C(\text{H}_2\text{SO}_4) * V(\text{H}_2\text{SO}_4)$

\*Где  $z$  — количество функциональных групп в кислоте, участвующих в реакции. Для  $\text{H}_2\text{SO}_4$  в реакции с  $\text{NaOH}$   $z = 2$ .

2. Подставляем значения и вычисляем:

$C(\text{NaOH}) * 20,00 \text{ мл} = 2 * 0,1000 \text{ моль/л} * 15,00 \text{ мл}$

$C(\text{NaOH}) = (2 * 0,1000 * 15,00) / 20,00 = 0,1500 \text{ моль/л}$

Ответ: 0,1500 М.

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Решите задачу.**

Рассчитайте титр раствора  $\text{KMnO}_4$  по железу, если его молярная концентрация равна 0,02000 моль/л. В реакции  $\text{KMnO}_4$  окисляет  $\text{Fe}^{2+}$  до  $\text{Fe}^{3+}$ .

**Эталон ответа**

1. Находим молярную массу эквивалента железа.

В реакции  $\text{Fe}^{2+} - 1\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}^{3+}$ , поэтому  $f_{\text{э}}(\text{Fe}) = 1$  и  $M_{\text{э}}(\text{Fe}) = M(\text{Fe}) / 1 = 55,85 \text{ г/моль}$ .

2. Рассчитываем титр по формуле:

$T(\text{KMnO}_4/\text{Fe}) = C(1/z \text{ KMnO}_4) * M_{\text{э}}(\text{Fe}) / 1000$

$T = 0,02000 \text{ моль-экв/л} * 55,85 \text{ г/моль} / 1000 = 0,001117 \text{ г/мл}$

Ответ: 0,001117 г/мл.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## Самостоятельная работа Тематика презентаций и (или) сообщений

1. Общая характеристика катионов первой аналитической группы.
2. Общая характеристика катионов второй аналитической группы.
3. Общая характеристика катионов третьей аналитической группы.
4. Общая характеристика катионов четвёртой аналитической группы.
5. Общая характеристика катионов пятой аналитической группы.
6. Общая характеристика катионов шестой аналитической группы.
7. Реакции катионов первой-шестой аналитических групп.
8. Практическое использование комплексных соединений в аналитической химии.
9. Общая характеристика анионов первой аналитической группы.
10. Общая характеристика анионов второй аналитической группы.
11. Общая характеристика анионов третьей аналитической группы.
12. Реакции анионов 1-3 аналитических групп.
13. Область применения гравиметрического метода, преимущества и недостатки.
14. Применение гравиметрического метода анализа в промышленности.
15. Области применения методов титриметрического анализа.
16. Преимущества и недостатки методов титриметрического анализа.
17. Область применения кислотно-основного метода анализа.
18. Область применения перманганатометрический метод анализа.
19. Область применения комплексонометрического метода анализа.
20. Применение титриметрического метода анализа в промышленности.
21. Область применения фотоэлектроколориметрического метода анализа.
22. Область применения нефелометрического и турбидиметрического методов анализа.
23. Область применения люминесцентного метода анализа.
24. Область применения рефрактометрического метода анализа.
25. Применение оптических методов анализа в промышленности.
26. Область применения кондуктометрического метода анализа.
27. Область применения потенциометрического метода анализа.
28. Область применения полярографического метода анализа.
29. Область применения и преимущества амперометрического титрования.
30. Применение электрохимических методов анализа в промышленности.
31. Область применения хроматографического метода анализа.
32. Применение хроматографических методов анализа в промышленности.

### Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов

«Отлично» выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.



### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Сущность титриметрического метода анализа.
2. Аппаратура и техника выполнения титриметрического анализа.
3. Техника безопасности при выполнении титриметрического анализа.
4. Условия и приёмы титрования. Правила работы с пипеткой и бюреткой.
5. Классификация методов титриметрического анализа в зависимости от типов химических реакций и приёмов определения.
6. Области применения методов титриметрического анализа.
7. Преимущества и недостатки методов титриметрического анализа.
8. Сущность кислотно-основного метода анализа.
9. Область применения кислотно-основного метода анализа. Реакции нейтрализации. Стандартные растворы.
10. Индикаторы. Выбор индикаторов в кислотно-основном методе анализа.
11. Классификация методов окислительно-восстановительного титрования.
12. Перманганатометрический метод анализа. Сущность метода.
13. Область применения перманганатометрический метод анализа.
14. Окислительно-восстановительные реакции.
15. Определение момента эквивалентности.
16. Сущность комплексонометрического метода анализа.
17. Область применения комплексонометрического метода анализа.
18. Понятие комплексонов.
19. Условия титрования. Индикаторы.
20. Сущность фотоэлектроколориметрического метода анализа.
21. Область применения фотоэлектроколориметрического метода анализа.
22. Закон Бугера - Ламберта - Бера, математическое и графическое изображение.
23. Выбор условий определения (светофильтр, кювета).
24. Кривые светопоглощения.
25. Фотоэлементы, основанные на внешнем и внутреннем фотоэффекте.
26. Фотоэлектроколориметры с одним и двумя фотоэлементами. Устройство и техника измерения.
27. Техника безопасности при фотоэлектроколориметрических определениях.
28. Сущность нефелометрического и турбидиметрического методов анализа.
29. Область применения нефелометрического и турбидиметрического методов анализа.
30. Зависимость интенсивности светорассеивания от различных факторов. Уравнение Рейлея.
31. Приборы, используемые в нефелометрическом и турбидиметрическом методах анализа. Устройство и техника измерения.
32. Техника безопасности при нефелометрических и турбидиметрических определениях.
33. Сущность люминесцентного метода анализа.
34. Область применения люминесцентного метода анализа.
35. Люминофоры. Механизм возникновения люминесценции.
36. Зависимость выхода и интенсивности люминесценции от концентрации люминесцирующего вещества.
37. Качественный и количественный люминесцентный анализ.
38. Флуориметры, их устройство.
39. Техника безопасности при люминесцентных определениях.
40. Сущность рефрактометрического метода анализа.
41. Область применения рефрактометрического метода анализа.
42. Преломление света на границе двух сред.

43. Показатель преломления и его зависимость от различных факторов.
44. Рефрактометры, их устройство.
45. Техника безопасности при рефрактометрических определениях.
46. Сущность кондуктометрического метода анализа.
47. Область применения кондуктометрического метода анализа.
48. Электрическая проводимость.
49. Способы проведения количественного анализа кондуктометрическим методом: прямая кондуктометрия, кондуктометрическое титрование, высокочастотное титрование.
50. Кондуктометры, их устройство.
51. Техника безопасности при кондуктометрических измерениях.
52. Сущность потенциометрического метода анализа.
53. Область применения потенциометрического метода анализа.
54. Электроды сравнения, требования, предъявляемые к ним.
55. Индикаторные электроды, их выбор в зависимости от типа определяемого иона в растворе.
56. Потенциометры, их устройство.
57. Техника безопасности при потенциометрических измерениях.
58. Сущность полярографического метода анализа.
59. Область применения полярографического метода анализа.
60. Поляризация.
61. Ртутно-капельный и твёрдые микроэлектроды, их преимущества и недостатки. Полярографические кривые, их характеристики, основные участки кривой.
62. Качественные и количественные определения в полярографии.
63. Амперометрическое титрование. Сущность метода.
64. Область применения и преимущества амперометрического титрования.
65. Типы кривых амперометрического титрования.
66. Аппаратура для выполнения полярографического метода анализа, простейшая полярографическая установка.
67. Установка для амперометрического титрования.
68. Техника безопасности при проведении полярографического метода анализа.
69. Сущность хроматографического метода анализа.
70. Область применения хроматографического метода анализа.
71. Классификация: по агрегатному состоянию – газовая, жидкостная и газожидкостная хроматография.
72. Классификация по механизмам разделения – молекулярно-адсорбционная хроматография, ионообменная хроматография, осадочная хроматография, распределительная хроматография, окислительно-восстановительная хроматография.
73. Различные формы проведения жидкостной хроматографии: колончатая, бумажная, тонкослойная.
74. Качественные и количественные определения в хроматографическом методе анализа.
75. Аппаратура для выполнения хроматографического метода анализа.
76. Техника безопасности при проведении хроматографического метода анализа.

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу

излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.01 ОХРАНА ТРУДА**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мищенко Н.А.. преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Охрана труда» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                     | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.<br>«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу                                                                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                                                                 | типа 1-5.                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |  |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |  |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                                                       | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 1.4 Проводить                                                                                                                                            | Задания открытого типа 1-5.                                                                                                                                                                                                                      |  |

|                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                                     | <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p>                                    |  |
| ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.           | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.                                             | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.                                                | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p>                                                      |  |



|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                 | Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                                                                                    |  |
| ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                                                                               | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.                                                                                                                    |  |

|  |                                                                                                                            |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Средства индивидуальной защиты, предохраняющие глаза от механических повреждений, называются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** очками

**2. Заполните пропуск:**

Периодический осмотр состояния здоровья работников называется \_\_\_\_\_ осмотром.

**Эталон ответа:** медицинским

**3. Заполните пропуск:**

Главное средство для тушения огня, вызванного горючими жидкостями, — это \_\_\_\_\_ огнетушащее вещество.

**Эталон ответа:** пеногенерирующее

**4. Заполните пропуск:**

Главная причина травматизма на производстве — это нарушение правил техники \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** безопасности

**5. Заполните пропуск:**

Специалист, ответственный за разработку мероприятий по охране труда, называется \_\_\_\_\_ по охране труда.

**Эталон ответа:** инженером

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

Обучающее мероприятие, направленное на ознакомление с правилами безопасности на новом рабочем месте, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** инструктаж

**2. Заполните пропуск:**

Инструкция по действиям в аварийных ситуациях, утвержденная руководителем предприятия, называется планом \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** эвакуации

**3. Заполните пропуск:**

Человек, получивший травму на производстве, признается потерпевшим и попадает под категорию \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** пострадавший

**4. Заполните пропуск:**

Первый помощник пострадавшему на месте происшествия — это лицо, оказывающее \_\_\_\_\_ помощь.

**Эталон ответа:** первую

**5. Заполните пропуск:**

Периодическое обследование помещений завода на предмет обнаружения потенциальных угроз называется \_\_\_\_\_ контролем.

**Эталон ответа:** профилактическим

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

Группа лиц, занятых организацией спасения пострадавших в экстремальных ситуациях, называется службой \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** спасения

**2. Заполните пропуск:**

Система планового обследования объектов с целью выявления нарушений называется контролем \_\_\_\_\_ охраны труда.

**Эталон ответа:** состояния

**3. Заполните пропуск:**

Особое помещение для хранения огнетушащих средств называется пунктом противопожарного \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** инвентаря

**4. Заполните пропуск:**

Защитные очки, шлемы и каски являются разновидностью средств \_\_\_\_\_ защиты головы и лица.

**Эталон ответа:** индивидуальной

**5. Заполните пропуск:**

Знаки, предупреждающие о наличии опасных участков, называются \_\_\_\_\_ знаками.

**Эталон ответа:** предупреждающими

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Действия сотрудников, направленные на предупреждение несчастных случаев, называются мероприятиями по профилактике \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** травматизма

**2. Заполните пропуск:**

Медицинская помощь, оказанная специалистом до приезда врача, называется \_\_\_\_\_ помощью.

**Эталон ответа:** доврачебной

**3. Заполните пропуск:**

Основной фактор риска, связанный с падением предметов сверху, называется падением \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** груза

**4. Заполните пропуск:**

Место для хранения аптечки первой помощи должно быть оснащено табличкой с надписью «\_\_\_\_\_ первой помощи».

**Эталон ответа:** аптечка

**5. Заполните пропуск:**

Первая медицинская помощь включает в себя комплекс мероприятий, направленных на спасение жизни пострадавшего, известных как действия \_\_\_\_\_ помощи.

**Эталон ответа:** неотложной

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Конечная цель реализации программы охраны труда — создание условий для безопасности и \_\_\_\_\_ работников.

**Эталон ответа:** здоровья

**2. Заполните пропуск:**

Контроль состояния здоровья сотрудников при поступлении на работу осуществляется через предварительный \_\_\_\_\_ осмотр.

**Эталон ответа:** медицинский

**3. Заполните пропуск:**

Специалисты, привлекаемые для оказания первой помощи пострадавшим, называются специалистами \_\_\_\_\_ помощи.

**Эталон ответа:** скорой

**4. Заполните пропуск:**

Ограждения, препятствующие попаданию рук в зону движущихся механизмов, называются \_\_\_\_\_ устройствами.

**Эталон ответа:** охранительными

**5. Заполните пропуск:**

Средство защиты, оберегающее голову от ударов и травм, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** каска

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Постановка вопроса об изменении состояния безопасности на предприятии называется проведением \_\_\_\_\_ условий труда.

**Эталон ответа:** оценки

**2. Заполните пропуск:**

Список обязанностей сотрудников по вопросам охраны труда содержится в \_\_\_\_\_ документах предприятия.

**Эталон ответа:** регламентирующих

**3. Заполните пропуск:**

Регулярное обновление знаний и навыков сотрудников в области охраны труда называется \_\_\_\_\_ обучением.

**Эталон ответа:** профессиональным

**4. Заполните пропуск:**

Длительное пребывание в неудобной позе может привести к развитию профессионального заболевания, известного как заболевание опорно-\_\_\_\_\_ аппарата.

**Эталон ответа:** двигательного

**5. Заполните пропуск:**

Одним из эффективных способов предотвращения несчастных случаев является использование защиты типа \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** блокировки

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Средства защиты, предотвращающие поражение электрическим током, называются \_\_\_\_\_ материалами.

**Эталон ответа:** изолирующими

**2. Заполните пропуск:**

Люди, работающие на высоте, обязательно должны использовать специальное снаряжение, называемое \_\_\_\_\_ оборудование.

**Эталон ответа:** страховочное

**3. Заполните пропуск:**

Рабочие места должны быть оборудованы таким образом, чтобы обеспечить сотрудникам комфортные условия труда, называемые \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** эргономичными

**4. Заполните пропуск:**

Регулярные тренировки и учения по эвакуации при пожаре проводятся в целях развития готовности сотрудников в \_\_\_\_\_ ситуациях.

**Эталон ответа:** чрезвычайных

**5. Заполните пропуск:**

Средства личной гигиены, выдаваемые работникам на предприятии, называются средствами \_\_\_\_\_ и гигиены.

**Эталон ответа:** санитарии

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

Производственный шум превышает допустимую норму, если уровень звукового давления достигает значения более \_\_\_\_\_ дБА.

**Эталон ответа:** 80

**2. Заполните пропуск:**

Защитные кожухи и экраны предназначены для предотвращения попадания частей тела работника в зону вращения деталей, это средство защиты называется \_\_\_\_\_ защитой.

**Эталон ответа:** механической

**3. Заполните пропуск:**

Производственный травматизм возникает в результате воздействия на организм работника механических, термических, химических и других факторов, классифицируемых как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** опасные

**4. Заполните пропуск:**

Инструкции по охране труда разрабатываются для каждого рабочего места индивидуально и утверждаются \_\_\_\_\_ организации.

**Эталон ответа:** руководителем

**5. Заполните пропуск:**

Работодатель обязан обеспечить расследование несчастного случая на производстве в срок не позднее \_\_\_\_\_ рабочих дней со дня происшествия.

**Эталон ответа:** десяти

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника, называется \_\_\_\_\_ условиями труда.

**Эталон ответа:** производственными

**2. Заполните пропуск:**

Специальная \_\_\_\_\_, выданная на руки работнику, является основным документом, подтверждающим его обучение по охране труда.

**Эталон ответа: удостоверение**

**3. Заполните пропуск:**

Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности называется \_\_\_\_\_ труд.

**Эталон ответа: охрана**

**4. Заполните пропуск:**

Вводный инструктаж по охране труда проводится со всеми принимаемыми на работу лицами, а также с командированными и учащимися, прибывшими на практику. Его проводит специалист по охране труда или работник, на которого приказом возложены эти обязанности. Проведение всех видов инструктажей регистрируется в \_\_\_\_\_ инструктажей.

**Эталон ответа: журнале**

**5. Заполните пропуск:**

Вредный производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию, называется \_\_\_\_\_ фактором.

**Эталон ответа: вредным**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

Ежегодный оплачиваемый отпуск, предоставляемый работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, называется \_\_\_\_\_ отпуском.

**Эталон ответа: дополнительным**

**2. Заполните пропуск:**

Молоко или другие равноценные пищевые продукты выдаются работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, в качестве средства \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: профилактики**

**3. Заполните пропуск:**

Несчастный случай на производстве, который привел к необходимости перевода работника на другую работу, временной или стойкой утрате им трудоспособности либо его смерти, называется \_\_\_\_\_ несчастным случаем.

**Эталон ответа: тяжелым**

**4. Заполните пропуск:**

Процедура проверки знаний по охране труда у работников организации проводится в составе комиссии, которая называется \_\_\_\_\_ по охране труда.

**Эталон ответа: комиссия**

**5. Заполните пропуск:**

Основным законодательным актом, регулирующим основы охраны труда в РФ, является Трудовой \_\_\_\_\_ Российской Федерации.

**Эталон ответа: Кодекс**

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

Вид инструктажа по охране труда, который проводится с работником перед выполнением им работ повышенной опасности, на которые оформляется наряд-допуск, называется \_\_\_\_\_ инструктажем.

**Эталон ответа: целевым**

**2. Заполните пропуск:**

Планируемое мероприятие по проверке соблюдения требований охраны труда в организации называется \_\_\_\_\_ по охране труда.

**Эталон ответа: проверка**

**3. Заполните пропуск:**

Социальное \_\_\_\_\_ работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний является одним из видов обязательного социального страхования.

**Эталон ответа: страхование**

**4. Заполните пропуск:**

Процесс распознавания и оценка факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, называется \_\_\_\_\_ условий труда.

**Эталон ответа: оценка**

**5. Заполните пропуск:**

Документ, который определяет порядок и условия проведения работ, меры безопасности и лиц, ответственных за их проведение, для работ повышенной опасности, называется \_\_\_\_\_-допуск.

**Эталон ответа: наряд**

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Основной нормативный правовой акт России, регулирующий трудовые отношения, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: Трудовой кодекс**

**2. Заполните пропуск:**

Система мероприятий по предотвращению производственного травматизма и болезней называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: охрана труда**

**3. Заполните пропуск:**

Первичный инструктаж по охране труда проводится при \_\_\_\_\_ на рабочем месте.

**Эталон ответа: при приеме на работу**

**4. Заполните пропуск:**

Виды инструктажей включают вводный, первичный, повторный, внеплановый и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: целевой**

**5. Заполните пропуск:**

Документ, фиксирующий правила безопасного выполнения конкретной операции, называется \_\_\_\_\_ инструкция.

**Эталон ответа: технологическая**



ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Обязательное предварительное и периодическое медицинское обследование работников называется \_\_\_\_\_ осмотр.

**Эталон ответа:** медицинский

**2. Заполните пропуск:**

Оценка вероятности и последствий риска в организации — это \_\_\_\_\_ риска.

**Эталон ответа:** оценка

**3. Заполните пропуск:**

Средство индивидуальной защиты головы называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** каска

**4. Заполните пропуск:**

Средством индивидуальной защиты органов дыхания является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** респиратор

**5. Заполните пропуск:**

Для защиты рук от механических и химических воздействий используют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** перчатки

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Заполните пропуск:**

Защита глаз и лица обеспечивается с помощью защитных \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** очков

**2. Заполните пропуск:**

Коллективные мероприятия по снижению вредных воздействий — это \_\_\_\_\_ меры защиты.

**Эталон ответа:** коллективные

**3. Заполните пропуск:**

Устройство, предотвращающее доступ к движущимся частям машины при обслуживании, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ограждение

**4. Заполните пропуск:**

Процедура отключения источников энергии перед ремонтом и нанесение предупреждающих пломб называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** блокировка

**5. Заполните пропуск:**

Для предотвращения пожара рабочие места должны иметь \_\_\_\_\_ план эвакуации.

**Эталон ответа:** эвакуационный

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Заполните пропуск:**

Огнетушитель для тушения электроустановок под напряжением должен быть \_\_\_\_\_ (тип вещества).

**Эталон ответа:** порошковый (или углекислотный) — предпочтительнее порошковый

**2. Заполните пропуск:**

Рабочие помещения должны регулярно проветриваться и оснащаться системами \_\_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** вентиляции

**3. Заполните пропуск:**

Нормы освещённости помещений регламентируются \_\_\_\_\_ нормативами.

**Эталон ответа:** санитарными

**4. Заполните пропуск:**

Измерение уровня шума на рабочем месте производится с помощью \_\_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** шумомера

**5. Заполните пропуск:**

При уровне шума выше допустимого рекомендуется применять \_\_\_\_\_ защиты.

**Эталон ответа:** средства индивидуальной

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.**

Заполните пропуск в предложении: “По степени тяжести повреждения здоровья производственный травматизм подразделяется на лёгкий и тяжёлый \_\_\_\_\_”.

- 1) вид
- 2) уровень
- 3) случай
- 4) исход

**Эталон ответа:** 3

**2. Заполните пропуск:**

Документ, который составляют после несчастного случая, называется \_\_\_\_\_ акт.

**Эталон ответа:** расследование

**3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.**

Кто, согласно законодательству, несёт основную ответственность за обеспечение безопасности и создание безопасных условий труда на рабочем месте?

- 1) Сам работник
- 2) Работодатель
- 3) Специалист по охране труда
- 4) Государственная инспекция труда

**Эталон ответа:** 2

**4. Заполните пропуск:**

Работник обязан выполнять требования по охране труда и своевременно проходить \_\_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** инструктажи

**5. Заполните пропуск:**

Периодический инструктаж проводится не реже, чем \_\_\_\_\_ (указать период для большинства профессий).

**Эталон ответа:** раз в шесть месяцев

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**1. Заполните пропуск:**

Знаки безопасности, указывающие на обязательное использование СИЗ, относятся к типу \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** предписывающие

**2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.**

К какой группе знаков безопасности относится знак, запрещающий курение и использование открытого огня?

- 1) Предупреждающие
- 2) Указательные
- 3) Предписывающие
- 4) Запрещающие

**Эталон ответа:** 4

**3. Заполните пропуск:**

Первичные средства пожаротушения включают огнетушители и пожарные \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** краны (или гидранты, рукава)

**4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.**

Заполните пропуск в определении: “Непосредственная причина несчастного случая — это опасное \_\_\_\_\_ или действие”.

- 1) Положение
- 2) Происшествие
- 3) Состояние
- 4) Нарушение

**Эталон ответа:** 2

**5. Заполните пропуск:**

Оценка вредных и опасных производственных факторов проводится при разработке \_\_\_\_\_ рабочих мест.

**Эталон ответа:** паспорта

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Заполните пропуск:**

Понятие «профессиональное заболевание» означает болезнь, вызванную действием \_\_\_\_\_ факторов производства.

**Эталон ответа:** вредных

**2. Заполните пропуск:**

Для безопасной работы на высоте используют страховочные \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** пояса

**3. Заполните пропуск:**

Устройство для защиты от поражения электрическим током при ремонте называется

\_\_\_\_\_.  
**Эталон ответа:** заземление

**4. Заполните пропуск:**

Превышение предельно допустимой концентрации химического вещества в воздухе рабочей зоны сокращается применением \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** вентиляции

**5. Заполните пропуск:**

При обращении с опасными химикатами необходимо иметь паспорта безопасности — SDS или \_\_\_\_\_ безопасность вещества.

**Эталон ответа:** паспорт

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск:**

Для контроля микроклимата на рабочем месте измеряют температуру, влажность и

\_\_\_\_\_.  
**Эталон ответа:** скорость воздушного потока

**2. Заполните пропуск:**

Элементы эргономики направлены на оптимизацию взаимоотношения человека и

\_\_\_\_\_.  
**Эталон ответа:** рабочего места

**3. Заполните пропуск:**

Категория работ, связанных с повышенным риском, требует выдачи \_\_\_\_\_ допуска перед началом работ.

**Эталон ответа:** специального

**4. Заполните пропуск:**

Обязательное страхование от несчастных случаев на производстве проводится через

\_\_\_\_\_.  
**Эталон ответа:** социальное страхование

**5. Заполните пропуск:**

Для транспортировки грузов в цехе используются механические подъёмные \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** механизмы

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Заполните пропуск:**

Работы в замкнутом пространстве (цистерны, колодцы) требуют проведения оценки

\_\_\_\_\_.  
**Эталон ответа:** атмосферы

**2. Заполните пропуск:**

Перед началом работы на новом оборудовании работник должен пройти \_\_\_\_\_ по технике безопасности.

**Эталон ответа:** инструктаж

**3. Заполните пропуск:**

План мероприятий по предупреждению ЧС и их ликвидации называется \_\_\_\_\_ план.

**Эталон ответа:** аварийно-спасательный

**4. Заполните пропуск:**

Для защиты от вибрации применяют антивибрационные \_\_\_\_\_ и перчатки.

**Эталон ответа:** подушки

**5. Заполните пропуск:**

Уроки по охране труда для новых работников проводят в форме вводного \_\_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** инструктажа

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Заполните пропуск:**

При обнаружении неисправности электроинструмента работу следует немедленно \_\_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** прекратить

**2. Заполните пропуск:**

Ответственное лицо за организацию охраны труда на предприятии называется \_\_\_\_\_ по охране труда.

**Эталон ответа:** специалист

**3. Заполните пропуск:**

Документ, устанавливающий меры по охране труда в организации, называется \_\_\_\_\_ политика.

**Эталон ответа:** политика

**4. Заполните пропуск:**

Обязательное уведомление об аварии, представляющей угрозу жизни, направляется в органы \_\_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** МЧС

**5. Заполните пропуск:**

При работе с инструментом с острыми кромками необходимо использовать защитные \_\_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** перчатки

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск:**

Основная цель охраны труда — обеспечение \_\_\_\_\_ работников.

**Эталон ответа:** безопасности

**2. Заполните пропуск:**

Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты \_\_\_\_\_ работника.

**Эталон ответа:** здоровья

**3. Заполните пропуск:**

Вводный инструктаж по охране труда проводится при приеме на \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** работу

**4. Заполните пропуск:**

При обнаружении пожара необходимо вызвать \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** пожарных

**5. Заполните пропуск:**

Аттестация рабочих мест проводится для выявления \_\_\_\_\_ факторов.

**Эталон ответа:** вредных

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Использование неисправного инструмента разрешено, если он выглядит целым.

1) Верно

2) Неверно. Эксплуатация неисправного инструмента недопустима даже при незначительных дефектах, поскольку это создает угрозу безопасности и может привести к травме.

**2. Верно ли утверждение.**

Одежда и обувь рабочего должны соответствовать требованиям охраны труда.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Работы с огнем допускаются без официального разрешения начальника смены.

1) Верно

2) Неверно. Огневые работы выполняются только после письменного разрешения, которое гарантирует соблюдение мер безопасности.

**4. Верно ли утверждение.**

Индивидуальные средства защиты (очки, каски, перчатки) выдаются бесплатно.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Любое обслуживание электрических устройств выполняется только после полного обесточивания и снятия напряжения.

1) Верно

2) Неверно

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Руководитель предприятия лично несёт ответственность за соблюдение норм охраны труда.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Проветривание помещений достаточно только летом.

1) Верно

2) Неверно. Воздушная среда должна поддерживаться постоянно чистой независимо от сезона.

3. Верно ли утверждение.

На рабочем месте категорически запрещены игры и развлечения, отвлекающие от работы.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Наличие аллергии на компоненты производства не препятствует трудоустройству.

1) Верно

2) Неверно. Если аллергия угрожает здоровью, это может послужить причиной отказа в приеме на работу.

5. Верно ли утверждение.

Если работы временно остановлены, необходимо покинуть рабочую зону и отдохнуть в отведенном месте для отдыха.

1) Верно

2) Неверно

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

1. Верно ли утверждение.

После окончания работы оставшееся сырье следует аккуратно убрать в специально выделенное место.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Рискованно оставлять инструменты и заготовки на полу.

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Медосмотры необходимы только при устройстве на работу.

1) Верно

2) Неверно. Периодические медосмотры важны для раннего выявления профессиональных заболеваний.

4. Верно ли утверждение.

Одевать одежду поверх перчаток недопустимо.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Спецодежда хранится в общем гардеробе вместе с повседневной одеждой.

1) Верно

2) Неверно. Спецодежду хранят отдельно, чтобы предотвратить загрязнение обычной одежды.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Во время транспортировки заготовок нельзя класть руки на вращающиеся части механизма.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Нельзя ходить по путям передвижения грузов и перемещению тележек.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Приступать к работе можно сразу после приёма пищи.

- 1) Верно

2) Неверно. Следует дождаться момента, пока пищеварительный процесс стабилизируется, чтобы минимизировать усталость.

**4. Верно ли утверждение.**

По окончании работы остатки материала оставляют на столе для следующего рабочего.

- 1) Верно

2) Неверно. Остатки следует утилизировать или складировать, чтобы освободить рабочее место.

**5. Верно ли утверждение.**

Чистка инструмента вручную запрещена, если машина находится под напряжением.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Применять нестандартные приспособления на оборудовании разрешено при нехватке штатных инструментов.

- 1) Верно

2) Неверно. Применение посторонних приспособлений нарушает технику безопасности и может привести к поломке или травме.

**2. Верно ли утверждение.**

Температура в помещении цеха должна находиться в пределах комфортных показателей.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Разрешается самостоятельно вскрывать корпуса оборудования для ремонтных работ.

- 1) Верно

2) Неверно. Ремонт оборудования осуществляют специалисты с соответствующей квалификацией.

**4. Верно ли утверждение.**

Самостоятельно закрывать дефект в средствах индивидуальной защиты недопустимо.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**



Ежедневная смена одежды обязательна для исключения накопления загрязнений и бактерий.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

Легкая усталость — признак хорошего настроения и не требует прекращения работы.

- 1) Верно

**2) Неверно. Усталость свидетельствует о снижении концентрации и внимательности, увеличивая риск травм.**

**2. Верно ли утверждение.**

Допускается стоять близко к горячим поверхностям, если внимательно наблюдать за ними.

- 1) Верно

**2) Неверно. Высокие температуры могут нанести серьезные ожоги даже при небольшом расстоянии.**

**3. Верно ли утверждение.**

Рабочие помещения должны иметь удобную маркировку маршрутов эвакуации.

- 1) Верно

- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Каждый работник обязан ознакомиться с положением по охране труда своего подразделения.

- 1) Верно

- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

После длительной болезни решение о возвращении к работе принимает врач после медицинского осмотра.

- 1) Верно

- 2) Неверно

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Хранить личные вещи и предметы быта на рабочем месте запрещено.

- 1) Верно

- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Непосредственно возле раскалённой поверхности можно сушить спецодежду.

- 1) Верно

**2) Неверно. Под воздействием тепла ткань может загореться или деформироваться.**

**3. Верно ли утверждение.**

Для ускорения процесса допускается проливать масло на поверхность стола.

- 1) Верно

**2) Неверно. Масло создает скользкую поверхность, повышая риск падения и травм.**

**4. Верно ли утверждение.**

Работа с опасными материалами без защитной маски запрещена.

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

Заграждения над станками нужны для предотвращения вылета стружки и осколков, защищая работников от травм.

1) **Верно**

2) Неверно

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

1. **Верно ли утверждение.**

Можно покидать рабочее место, если начальник отсутствует.

1) **Верно**

2) **Неверно. Необходимость ухода с рабочего места решается заранее с руководителем или сменщиком.**

2. **Верно ли утверждение.**

Сигнал тревоги обязателен к немедленному исполнению и уходу с опасной зоны.

1) **Верно**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Использовать самодельные элементы для замены вышедших из строя предохранителей крайне опасно и незаконно.

1) **Верно**

2) Неверно

4. **Верно ли утверждение.**

Внимательность и аккуратность компенсируют ненадлежащее обращение с инструментом.

1) **Верно**

2) **Неверно. Аккуратность не отменяет требований техники безопасности и бережного отношения к инструменту.**

5. **Верно ли утверждение.**

Инструменты должны располагаться упорядоченно и удобно для быстрого доступа.

1) **Верно**

2) Неверно

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1. **Верно ли утверждение.**

Вводный инструктаж по охране труда проводится только с вновь принимаемыми на работу сотрудниками.

1) **Верно**

2) **Неверно**

2. **Верно ли утверждение.**

Работник имеет право отказаться от работы, если ему не выданы средства индивидуальной защиты.

1) **Верно**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Все несчастные случаи на производстве подлежат расследованию.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Специальная оценка условий труда проводится на каждом рабочем месте.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Работодатель не обязан проводить инструктаж по охране труда с офисными работниками.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Средства индивидуальной защиты работник обязан покупать за свой счет.

- 3) Верно
- 1) **Неверно**

**2. Верно ли утверждение.**

Стажировка на рабочем месте является частью первичного инструктажа.

- 4) Верно
- 1) **Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Очередной ежегодный медицинский осмотр проводится за счет средств работодателя.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Комиссия по расследованию несчастного случая состоит только из представителей работодателя.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

**5. Верно ли утверждение.**

Пожарный инструктаж является частью инструктажа по охране труда.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Работодатель может не создавать службу охраны труда, если численность работников менее 50 человек.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Ответственность за нарушение требований охраны труда несут только работники.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Работник может пройти проверку знаний по охране труда в учебном центре без направления работодателя.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

**4. Верно ли утверждение.**

Уборку производственных помещений можно поручить любому работнику без дополнительного инструктажа.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

**5. Верно ли утверждение.**

Работы с повышенной опасностью выполняются только по наряду-допуску.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Работодатель обязан обеспечить безопасные условия труда на рабочем месте.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Работник не обязан проходить инструктаж по охране труда перед началом работы.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Вводный инструктаж проводится при приеме работника на предприятие.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Первичный инструктаж проводится на рабочем месте перед исполнением обязанностей.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Периодический инструктаж выполняется только один раз в жизни работника.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Целевой инструктаж проводится перед выполнением разовых или внеплановых работ.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Работодатель может не выдавать средства индивидуальной защиты, если работник сам их купил.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Средства коллективной защиты (ограждения, вентиляция) предпочтительнее использования СИЗ.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Работы на высоте можно выполнять без страховочной системы, если работник опытный.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

При работе с электрооборудованием необходимо иметь группу по электробезопасности.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Верно ли утверждение.**

Заземление и зануление — идентичные по смыслу процедуры.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Работник имеет право отказаться выполнять работу, если она представляет прямую угрозу его жизни или здоровью.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

При обнаружении неисправности оборудования работу следует продолжать до получения указаний руководителя.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Наличие инструкции по технике безопасности на рабочем месте является обязательным для опасных работ.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Все пожары на производстве надо тушить водой без исключений.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Верно ли утверждение.**

На рабочем месте должны быть обозначены эвакуационные выходы и пути эвакуации.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Огнетушители не требуют регулярной проверки и обслуживания.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Работодатель обязан расследовать несчастные случаи на производстве

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Несчастный случай с легким повреждением не подлежит регистрации.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Для работ в замкнутых пространствах требуется специальный наряд-допуск и контроль атмосферы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**1. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Каким, согласно требованиям охраны труда, является контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны?

- 1) Обязательным
- 2) Рекомендательным
- 3) Добровольным, по усмотрению работодателя
- 4) Необязательным, если работники используют СИЗ

**Эталон ответа:** 1, работодатель по закону обязан обеспечивать безопасные условия труда, что включает в себя контроль за состоянием производственной среды и факторами, влияющими на здоровье работников.

**2. Верно ли утверждение.**

Использование индивидуальных электроприборов на промплощадке допускается без проверки их исправности.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Какая мера является обязательной для защиты работника от вредного воздействия повышенного уровня шума на рабочем месте?

- 1) Выплата денежной компенсации
- 2) Использование средств индивидуальной защиты слуха
- 3) Сокращение продолжительности рабочего дня
- 4) Проведение ежедневных медицинских осмотров

**Эталон ответа:** 2, работодатель обязан обеспечить работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ) для предотвращения вреда здоровью от воздействия опасных и вредных производственных факторов, к которым относится шум.

**4. Верно ли утверждение.**

Освещённость рабочих зон не влияет на безопасность труда.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Медицинский осмотр при приёме на работу обязателен для всех категорий работников.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**1. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Какова основная цель проведения обязательных профессиональных медосмотров?

- 1) Выявление противопоказаний к выполнению конкретной работы
- 2) Лечение выявленных профессиональных заболеваний
- 3) Оформление листка нетрудоспособности (больничного)
- 4) Повышение квалификации сотрудников

**Эталон ответа:** 1, главная задача профосмотра — определить, позволяет ли состояние здоровья сотрудника безопасно выполнять свои рабочие обязанности, не причиняя вреда себе и окружающим.

**2. Верно ли утверждение.**

Работодатель освобожден от ответственности за охрану труда, если заключён договор с подрядчиком.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Какой документ является обязательным для оформления перед началом выполнения огневых работ на временных местах?

- 1) Журнал инструктажа на рабочем месте
- 2) Акт выполненных работ
- 3) Наряд-допуск
- 4) Служебная записка от руководителя

**Эталон ответа:** 3, огневые работы относятся к работам повышенной опасности, и правила безопасности требуют оформления специального разрешительного документа (наряда-допуска), определяющего содержание, место, время и условия их безопасного выполнения.

**4. Верно ли утверждение.**

Хранение горючих материалов рядом с рабочими местами не требует специальных мер предосторожности.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Знаки безопасности на предприятии должны соответствовать установленным стандартам и быть хорошо видимы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Верно ли утверждение.**

Запрещающие знаки информируют о требуемых действиях.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Предписывающие знаки указывают на обязательные действия или использование СИЗ.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Оценка профессиональных рисков является факультативной процедурой для работодателя.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Программа производственного контроля включает мониторинг вредных и опасных факторов.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Пожарная сигнализация и системы оповещения не обязательны на промышленных объектах.

- 1) Верно
- 2) Неверно



ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Верно ли утверждение.**

Работник обязан немедленно сообщать о фактах нарушения требований охраны труда.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Лестницы и настилы на высоте можно устанавливать без учёта прочности и надёжности креплений.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Организация должна иметь план ликвидации аварий и отработанные учения.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Первая помощь пострадавшим на производстве не входит в обязанности сотрудников.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Для подъёма людей на высоту допускается использовать грузоподъемные средства без специальных платформ

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Верно ли утверждение.**

Испытание и проверка подъемных механизмов проводятся по установленным периодам.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

При работе с химическими веществами необходимо иметь паспорт безопасности (SDS) на каждый материал.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Средства индивидуальной защиты рук не нужны при работе с режущим инструментом.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Работа в ночное время требует дополнительных мер безопасности и контроля состояния работников.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Вентиляция рабочих помещений снижает концентрацию вредных веществ и нормализует микроклимат.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Верно ли утверждение.**

Шум и вибрация не оказывают влияния на здоровье при кратковременном воздействии.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Электроинструмент с повреждённым кабелем можно эксплуатировать при работе через удлинитель.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Запрещается снимать ограждения движущихся частей машины во время её работы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Учет и хранение документации по охране труда не является обязанностью работодателя.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Работники, находящиеся в состоянии алкогольного опьянения, могут быть допущены к опасным работам при согласии работодателя.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Охрана труда направлена только на защиту имущества предприятия.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Все работники обязаны соблюдать правила охраны труда.

- 1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Работнику запрещено самостоятельно устранять неисправности оборудования без допуска.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Необязательное прохождение инструктажей по охране труда — для работников офисных профессий.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Средства индивидуальной защиты могут быть личной собственностью работника.

1) Верно

2) Неверно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между видами инструктажей и их содержанием.**

А. Вводный

Б. Первичный

В. Повторный

Г. Целевой

1. Дополнительные разъяснения при выполнении отдельных работ

2. Правила внутреннего распорядка, общие положения охраны труда

3. Особенности охраны труда на рабочем месте

4. Проверка знаний ранее пройденного материала

**Эталон ответа**

А-2, Б-3, В-4, Г-1

**Задание 2. Установите соответствие между группами классификации условий труда и их характеристиками.**

А. Оптимальные

Б. Допустимые

В. Вредные

Г. Опасные

1. Экстремальный риск
2. Постоянный риск
3. Ограниченный риск
4. Отсутствие риска для здоровья

**Эталон ответа**

А-4, Б-3 В-2, Г-1

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между опасными факторами и их влиянием на здоровье.**

- А. Шум
  - Б. Вибрация
  - В. Токсичные вещества
  - Г. Радиация
1. Лучевая болезнь, опухоли
  2. Потеря слуха, стресс
  3. Интоксикация, отравление
  4. Болезнь суставов, нервных тканей

**Эталон ответа**

А-2, Б-4, В-3, Г-1

**Задание 1. Установите соответствие между видами опасности и примерами их проявления.**

- А. Механическая
  - Б. Электрическая
  - В. Химическая
  - Г. Биологическая
1. Заражение патогенными бактериями
  2. Поражение током
  3. Травмы от движущихся частей
  4. Отравление парами растворителя

**Эталон ответа**

А-3, Б-2, В-4, Г-1

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между признаками опасных зон и элементами их защиты.**

- А. Открытые вращающиеся части
  - Б. Высокая температура
  - В. Пыль и грязь
  - Г. Возможность электрического удара
1. Теплоизоляционные покрытия
  2. Устройство защитного отключения
  3. Вентиляция и очистка воздуха
  4. Оградительные конструкции

**Эталон ответа**

А-4, Б-1, В-3, Г-2

**Задание 2. Установите соответствие между наименованиями пожаров и их классами.**

- А. Деревянные изделия
- Б. Нефтепродукты
- В. Газообразные вещества
- Г. Электроустановки

- 1. Класс В
- 2. Класс А
- 3. Класс Е
- 4. Класс С

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-4, Г-3

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между названием документа и его функцией.**

- А. Журнал инструктажа
- Б. План мероприятий по охране труда
- В. Протокол СОУТ
- Г. Приказ о назначении ответственных

- 1. Итоги оценки условий труда
- 2. Учёт проведённых инструктажей
- 3. Распределение полномочий
- 4. Мероприятия по улучшению условий труда

**Эталон ответа**

А-2, Б-4, В-1, Г-3

**Задание 2. Установите соответствие между значениями относительной влажности воздуха и оценкой условий труда.**

- А. Менее 40%
- Б. 40%-60%
- В. Более 80%
- 1. Оптимальные условия
- 2. Повышенный риск простудных заболеваний
- 3. Сухость, раздражение дыхательных путей

**Эталон ответа**

А-3, Б-1, В-2

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между видами несчастных случаев и рекомендациями по действиям к ним.**

- А. Порез острым предметом
- Б. Термический ожог
- В. Сотрясение мозга
- 1. Немедленно вызвать медиков, уложить пострадавшего горизонтально
- 2. Наложить повязку, обработать рану антисептиком
- 3. Промыть холодной водой, наложить стерильную повязку

**Эталон ответа**

А-2, Б-3, В-1

**Задание 2. Установите соответствие между методами обеспечения безопасности и их целями.**

- А. Введение сигналов оповещения
- Б. Автоматическое отключение оборудования
- В. Использование ограждений
- 1. Исключение прямого контакта с опасными участками
- 2. Быстрое реагирование на аварию
- 3. Предотвращение травм и порчи оборудования

**Эталон ответа**

А-2, Б-3, В-1

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между средствами индивидуальной защиты и их характеристиками.**

- А. Каска
- Б. Сапоги резиновые
- В. Антиэлектростатическая обувь
- 1. Защита головы от ударов
- 2. Защита от статического электричества
- 3. Защита ног от влаги и химикатов

**Эталон ответа**

А-1, Б-3, В-2

**Задание 2. Установите соответствие между степенями воздействия вредных факторов и реакцией организма на них.**

- А. Незначительное
- Б. Умеренное
- В. Сильное
- 1. Появление дискомфорта
- 2. Небольшое напряжение
- 3. Возможны патологии и заболевания

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-3

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание 1. Установите соответствие между этапом проведения СОУТ и его содержанием.**

- А. Подготовительный
- Б. Основной
- В. Заключительный
- 1. Оформление отчетов и карт
- 2. Проведение измерений и оценки
- 3. Сбор исходных данных

**Эталон ответа**

А-3, Б-2, В-1

**Задание 2. Установите соответствие между мероприятиями по охране труда и результатами от их проведения.**

- А. Обучение персонала

- Б. Внедрение автоматики
- В. Улучшение вентиляции
- 1. Снижение рисков несчастных случаев
- 2. Повышение осведомленности сотрудников
- 3. Снижение концентрации вредных веществ

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-3

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**Задание 1. Установите соответствие между обязанностями по охране труда и лицами, их исполняющими.**

- А. Руководитель предприятия
- Б. Инженер по охране труда
- В. Работник
- 1. Соблюдать правила охраны труда
- 2. Создание безопасных условий труда
- 3. Контроль за соблюдением норм охраны труда

**Эталон ответа**

А- 2, Б-3, В-1

**Задание 2. Установите соответствие между названием документа и его функцией.**

- А. Приказ Минтруда РФ
- Б. Санитарные нормы и правила (СанПиН)
- В. Локальный приказ предприятия
- 1. Утверждение нормативов охраны труда
- 2. Внутренние распоряжения предприятия
- 3. Установление гигиенических норм

**Эталон ответа**

А-1, Б-3, В-2

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите соответствие между видами инструктажей по охране труда (1-4) и их краткими характеристиками (А-Д).**

Виды инструктажей:

- 1. Вводный инструктаж
- 2. Первичный инструктаж
- 3. Внеплановый инструктаж
- 4. Целевой инструктаж

Характеристики:

А. Проводится при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями (например, ликвидация последствий аварии).

Б. Проводится со всеми вновь принимаемыми на работу, а также с командированными и учащимися.

В. Проводится при введении в действие новых или измененных нормативных правовых актов по охране труда.

Г. Проводится непосредственно на рабочем месте перед началом самостоятельной работы.

Д. Проводится перед выполнением работ по наряду-допуску.

**Эталон ответа**

1-Б,2-Г,3-В,4-А

**Задание 2. Установите соответствие между видами опасных и вредных производственных факторов (1-4) и их примерами (А-Д).**

Виды факторов:

1. Физические факторы
2. Химические факторы
3. Биологические факторы
4. Психофизиологические факторы

Примеры:

- А. Повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны.
- Б. Вирусы, патогенные микроорганизмы, споры.
- В. Повышенный уровень шума и вибрации.
- Г. Физические и нервно-психические перегрузки.
- Д. Недостаточная освещенность рабочего места.

**Эталон ответа**

1-В,2-А,3-Б,4-Г

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите соответствие между видами средств индивидуальной защиты (СИЗ) (1-4) и их назначением (А-Д).**

Виды СИЗ:

1. Средства защиты органов дыхания (СИЗОД)
2. Средства защиты рук
3. Средства защиты головы
4. Средства защиты от падения с высоты

Назначение:

- А. Защита от падающих предметов, ударов.
- Б. Защита от вдыхания аэрозолей, газов, паров.
- В. Защита от порезов, загрязнений, высоких температур.
- Г. Защита от падения при работе на высоте.

**Эталон ответа**

1-Б,2-В,3-А,4-Г

**Задание 2. Установите соответствие между типами несчастных случаев на производстве (1-4) и их примерами (А-Д).**

Типы несчастных случаев:

1. Падение пострадавшего с высоты
2. Воздействие движущихся предметов
3. Поражение электрическим током
4. Падение предметов на пострадавшего

Примеры:

- А. Рабочий получил удар током от оголенного провода.
- Б. Строитель сорвался с лесов.
- В. Сотрудник поскользнулся в цеху и упал на пол.
- Г. На работника упала деталь с подъемного крана.
- Д. Рабочий получил травму от вращающихся частей станка.

**Эталон ответа**



1-Б,2-Д,3-А,4-Г

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Установите соответствие.**

1. Вводный инструктаж
  2. Средства индивидуальной защиты (СИЗ)
  3. Наряд-допуск
  4. Оценка профессиональных рисков
- а) Письменный документ, разрешающий выполнение опасных работ при соблюдении оговорённых мер предосторожности.
- б) Процесс выявления, анализа и оценки вероятности и последствий воздействия вредных и опасных факторов на рабочем месте.
- в) Ознакомление работника с общими требованиями и правилами по охране труда при приёме на работу.
- г) Одежда, приспособления и устройства, предназначенные для защиты работника от опасных и вредных производственных факторов.

**Эталон ответа**

1 — в; 2 — г; 3 — а; 4 — б

**Задание 2. Установите соответствие.**

1. Вводный инструктаж
  2. Первичный инструктаж на рабочем месте
  3. Повторный инструктаж
  4. Целевой инструктаж
- а) Проводится перед выполнением разовой, внеплановой или опасной работы (например, при аварии).
- б) Проводится при приёме на работу, знакомит с общими требованиями охраны труда на предприятии.
- в) Проводится на рабочем месте до начала выполнения трудовых обязанностей при ознакомлении с конкретным рабочим местом.
- г) Периодическое повторное обучение требованиям охраны труда для поддержания знаний.

**Эталон ответа**

1 — б; 2 — в; 3 — г; 4 — а

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Установите соответствие.**

1. Защитная каска
  2. Респиратор
  3. Защитные очки (щиток)
  4. Защитные перчатки
- а) Защита органов дыхания от пыли и химических аэрозолей.
- б) Защита рук от механических и химических повреждений.
- в) Защита головы от падающих предметов и ударов.
- г) Защита глаз и лица от летящих частиц, брызг и света.

**Эталон ответа**

1 — в; 2 — а; 3 — г; 4 — б

**Задание 2. Установите соответствие.**

1. Класс А
2. Класс В
3. Класс □
4. Класс D

- а) Горение металлов (например, натрий, магний).
- б) Горючие жидкости (бензин, масла).
- в) Горючие твёрдые материалы органического происхождения (дерево, бумага, ткань).
- г) Горение газов (метан, пропан).

**Эталон ответа**

1 — в; 2 — б; 3 — г; 4 — а

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между документом и его назначением.

1. Инструкция по охране труда
  2. Журнал учета инструктажей
  3. Акт о несчастном случае
  4. Приказ о назначении ответственного по охране труда
- А. Содержит порядок действий при возникновении аварии  
В. Оформляет факт травмирования работника  
□. Назначает должностное лицо, отвечающее за охрану труда  
D. Фиксирует проведение инструктажей

**Эталон ответа**

1 — А, 2 — D, 3 — В, 4 — □

**Задание 2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между специальной одеждой и её назначением:

1. Каска
  2. Респиратор
  3. Перчатки
  4. Очки
- А. Защита органов зрения  
В. Защита головы  
□. Защита органов дыхания  
D. Защита рук

**Эталон ответа**

1 — В, 2 — □, 3 — D, 4 — А

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Расположите в правильном порядке этапы оказания первой помощи при кровотечении.**

1. Остановка кровотечения
2. Обработка раны антисептиком
3. Накладывание стерильной повязки
4. Вызов скорой помощи
5. Освобождение конечности от сдавливания одежды

**Эталон ответа**

5, 1, 2, 3, 4

**Задание 2. Расставьте в правильном порядке шаги при подготовке рабочего места перед началом смены.**

1. Проверка исправности оборудования
2. Надевание специальной одежды и обуви
3. Получение задания и ознакомления с инструкцией
4. Подготовка инструмента и оснастки
5. Настройка оборудования
6. Приведение рабочего места в порядок

**Эталон ответа**

3, 6, 2, 1, 5, 4.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите правильную последовательность шагов при оформлении акта о несчастном случае.**

1. Предоставление акта руководству
2. Проведение расследования несчастного случая
3. Подписание акта всеми участниками комиссии
4. Отправка копии акта контролирующим органам
5. Регистрация акта в специальном журнале

**Эталон ответа**

2, 3, 1, 5, 4.

**Задание 2. Расположите в правильном порядке этапы проведения специальной оценки условий труда (СОУТ).**

1. Оформление отчетности и карт условий труда
2. Измерение и идентификация вредных факторов
3. Формулирование рекомендаций по улучшению условий труда
4. Согласование сроков проведения СОУТ
5. Выбор подрядчика и заключение договора

**Эталон ответа**

4, 5, 2, 3, 1.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Расположите в верной последовательности действия при обращении с ручным инструментом.**

1. Хранение инструмента в сухом и чистом месте
2. Осмотр инструмента перед использованием
3. Испытание инструмента (при необходимости)
4. Использование инструмента по назначению
5. Завершение работы и приведение инструмента в порядок

**Эталон ответа**

2, 3, 4, 5, 1.

**Задание 2. Определите правильную последовательность действий при возникновении очага возгорания.**

1. Покинуть опасную зону
2. Сообщить о пожаре по телефону экстренных служб
3. Попытаться потушить огонь первичными средствами тушения (если это безопасно)
4. Закрыть окна и двери для замедления распространения огня

**Эталон ответа**

1, 4, 3, 2.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Расположите этапы работы с электрооборудованием в правильной последовательности.**

1. Отключение питания оборудования
2. Контроль отсутствия напряжения с помощью индикатора
3. Проведение ремонта или обслуживания оборудования
4. Возвращение оборудования в рабочее состояние

**Эталон ответа**

1, 2, 3, 4.

**Задание 2. Правильно расставьте последовательность шагов при обработке раны.**

1. Промывание раны проточной водой
2. Нанесение антисептического раствора
3. Очистка кожи вокруг раны дезинфицирующим раствором
4. Наложение стерильной повязки

**Эталон ответа**

1, 3, 2, 4.

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Расположите действия в нужной последовательности при выходе из здания при пожаре.**

1. Спокойно выйти наружу
2. Взять необходимые документы и ценности (если это безопасно)
3. Держаться ближе к стенам и двигаться осторожно
4. Следовать указаниям эвакуационных планов

**Эталон ответа**

2, 4, 3, 1.

**Задание 2. Определите очередность мероприятий при расследовании несчастного случая.**

1. Проведение анализа причин несчастного случая
2. Составление акта о несчастном случае

3. Составление схемы места происшествия
4. Получение показаний очевидцев и участников

**Эталон ответа**

3, 4, 1, 2.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Выберите правильную последовательность при эвакуации из здания в случае чрезвычайной ситуации.**

1. Проверить прилегающее помещение на наличие пострадавших
2. Включить сигнал тревоги
3. Организовать перемещение к выходу
4. Вывести персонал на улицу

**Эталон ответа**

2, 1, 3, 4.

**Задание 2. Расположите в правильной последовательности стадии оказания первой помощи при переломе конечностей.**

1. Иммобилизация поврежденной конечности
2. Обездвиживание пациента
3. Проверка пульса и дыхания пострадавшего
4. Транспортировка пострадавшего в больницу

**Эталон ответа**

3, 2, 1, 4.

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание 1. Установите в правильном порядке действия при обнаружении нарушений техники безопасности.**

1. Устранение нарушения или временная остановка работы
2. Оформление акта и сообщение начальству
3. Выявление нарушения
4. Проведение повторного инструктажа по охране труда

**Эталон ответа**

3, 1, 2, 4.

**Задание 2. Установите правильную последовательность действий при размещении тяжёлых предметов на складе.**

1. Обозначение мест хранения тяжёлого груза
2. Использование подъемных механизмов
3. Укладка грузом на пол
4. Крепление груза на стеллажах

**Эталон ответа**

1, 2, 3, 4.

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**Задание 1. Расположите в правильном порядке этапы действий работника при появлении запаха газа в помещении.**

1. Открытие окон и дверей для проветривания
2. Сообщение администрации о запахе газа

3. Перекрытие газовых вентилей
4. Выход из помещения

**Эталон ответа**

4, 3, 1, 2.

**Задание 2. Расставьте в правильной последовательности этапы работы с хладоном (газами фреонового ряда).**

1. Предварительная подготовка оборудования
2. Выпуск газа из ёмкости
3. Герметичное закрытие клапана
4. Переход к последующему обслуживанию оборудования

**Эталон ответа**

1, 2, 3, 4.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите правильную последовательность действий работника при обнаружении пожара.**

Элементы последовательности:

- А. Сообщить непосредственному руководителю о пожаре.
- Б. Немедленно покинуть помещение через ближайший эвакуационный выход, закрыв за собой дверь.
- В. Оповестить окружающих людей голосом.
- Г. Позвонить в пожарную охрану по телефону 101 или 112 и сообщить точный адрес объекта.

**Эталон ответа**

ВАГБ

**Задание 2. Установите правильную последовательность действий при проведении первичного инструктажа на рабочем месте.**

Элементы последовательности:

- А. Ознакомить работника с требованиями охраны труда, изложенными в локальных инструкциях.
- Б. Проверить усвоенные знания и навыки безопасных методов работы.
- В. Показать безопасные методы и приемы труда.
- Г. Ознакомить работника с технологическим процессом, оборудованием и его опасными факторами.

**Эталон ответа**

ГАВБ

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите правильную последовательность действий работодателя при несчастном случае на производстве.**

Элементы последовательности:

- А. Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и его доставку в медицинскую организацию.
- Б. Создать комиссию по расследованию несчастного случая.
- В. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

Г. Обеспечить сохранение обстановки на рабочем месте до начала расследования.

**Эталон ответа**

АВГБ

**Задание 2. Установите правильную последовательность этапов специальной оценки условий труда (СОУТ).**

Элементы последовательности:

А. Проведение измерений и идентификация потенциально вредных и опасных факторов.

Б. Декларирование соответствия условий труда нормативным требованиям (если условия признаны оптимальными или допустимыми).

В. Подготовка отчета организацией, проводящей СОУТ.

Г. Утверждение отчета работодателем и уведомление организации, проводившей СОУТ.

**Эталон ответа**

АВГБ

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Установите последовательность.**

Действия при обнаружении пожара

1. Попытаться потушить возгорание первичными средствами (огнетушителем) — если это безопасно.

2. Сообщить о пожаре (включая вызов пожарной охраны) и подать сигнал тревоги.

3. Организовать эвакуацию людей из опасной зоны.

4. По возможности перекрыть подачу электроэнергии и газа к месту возгорания.

**Эталон ответа**

2314

**Задание 2. Установите последовательность.**

Действия при поражении работника электрическим током

1. Прекратить подачу электричества (выключить питание, автомат) — если можно.

2. Не прикасаться к пострадавшему; при необходимости отделить его непроводящим предметом.

3. Вызвать скорую помощь и ответственных лиц.

4. Проверить сознание, дыхание и пульс; при отсутствии дыхания начать СЛР.

**Эталон ответа**

1342

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Установите последовательность.**

Действия при обнаружении утечки газа в помещении

1. Эвакуировать людей из помещения.

2. Проветрить помещение — открыть окна и двери (не пользоваться электрическими выключателями и открытым огнём).

3. Вызвать аварийную (газовую) службу и ответственных лиц (с безопасного места).

4. Прекратить работу оборудования и не включать/выключать электрические приборы; исключить источники огня.

**Эталон ответа**

4213

**Задание 2. Установите последовательность.**

Подготовка рабочего места перед началом работ

1. Ознакомиться с инструкцией по безопасному выполнению работы и требованиями охраны труда.
2. Осмотреть рабочее место на наличие опасных факторов (загромождения, повреждений, утечек и т. п.).
3. Проверить исправность и наличие необходимых инструментов и оборудования.
4. Надеть необходимые средства индивидуальной защиты (СИЗ) и подготовить ограждения/знаки.

**Эталон ответа**

2134

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите последовательность.**

Действия при проливе опасного (химического) вещества

1. Оповестить сотрудников, ограничить доступ к месту, при необходимости прекратить работы и эвакуировать людей.
2. Удалить источники воспламенения (если применимо) и оградить место разлива.
3. Надеть соответствующие СИЗ (перчатки, очки, респиратор и т. п.) перед ликвидацией.
4. Провести локализацию и сбор/нейтрализацию разлитого вещества в соответствии с инструкцией; при необходимости вызвать специализированную службу.

**Эталон ответа**

1324

**Задание 2. Установите последовательность.**

Порядок действий при объявленной эвакуации (пожарная тревога, авария)

1. Доложить руководителю/ответственному о своём наличии и количестве людей на сборном пункте.
2. Прекратить работу, по возможности выключить оборудование и закрыть рабочее место.
3. Следовать утверждённым эвакуационным маршрутам к сборному пункту по указаниям и знакам.
4. Проверить помещения (приписанная ответственность) и вывести находящихся людей из них.

**Эталон ответа**

2431

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.



**Задание 1. Решите задачу.**

Мастер цеха обнаружил сломанный защитный экран на фрезерном станке. Каковы дальнейшие действия мастера?

**Эталон ответа**

Необходимо незамедлительно остановить работу на данном станке, повесить табличку "Ремонт", исключить доступ сотрудников к оборудованию и направить заявку на ремонт. Пока станок не отремонтирован, производить работы на нём запрещено.

ПК 1.2 Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Решите задачу.**

Механик мастерской заметил, что инструментальная стойка расположена в непосредственной близости от проходящего электрокабеля. Какие меры необходимо предпринять?

**Эталон ответа**

Нужно переместить стойку подальше от кабеля, обеспечить изоляцию проводов, закрепить кабель специальными креплениями, а также проконтролировать, чтобы кабели были защищены от механических повреждений.

ПК 1.3 Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Решите задачу.**

Работник покрасочного цеха почувствовал головокружение и тошноту. Что делать коллегам и самому пострадавшему?

**Эталон ответа**

Пострадавшему следует немедленно покинуть помещение, перейти в хорошо проветриваемую зону, выпить прохладной воды и сообщить своему мастеру или врачу. Коллеги должны проветрить помещение, оценить ситуацию и при необходимости вызвать врача.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Решите задачу.**

Вы обнаружили открытый электрический щиток с незаизолированными контактами. Какие меры необходимо предпринять?

**Эталон ответа**

Немедленно выключить электроэнергию в зоне щита, закрыть дверцу шкафа, поставить знак "Осторожно, электричество!". Далее подать заявку на срочный ремонт электрооборудования и устранить проблему силами квалифицированных электромонтеров.

ПК 2.1 Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Решите задачу.**

Работник склада повредил руку, порезавшись о кромку металлической заготовки. Ваши действия?

Промыть рану проточной водой, обработать антисептиком, наложить стерильную повязку. Затем обратиться в медпункт для дальнейшей обработки раны и возможной

вакцинации от столбняка. Обязательно сообщить о случившемся руководителю и зафиксировать инцидент в соответствующем журнале.

ПК 2.2 Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Решите задачу.**

Вы обнаружили, что вентиляция в вашем цехе плохо работает, воздух затхлый и ощущается духота. Что нужно сделать?

**Эталон ответа**

Сообщить о проблеме руководителю или специалисту по охране труда. Они должны инициировать проверку вентиляции, очистить фильтры, наладить подачу свежего воздуха. Одновременно убедиться, что коллеги чувствуют себя нормально и отсутствуют признаки гипоксии.

ПК 3.1 Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание 1. Решите задачу.**

Ваш коллега случайно коснулся рукой горячего пресса и обжёг ладонь. Каковы ваши действия?

**Эталон ответа**

Первым делом убрать обожженную руку от горячей поверхности, промыть прохладной водой в течение 10-15 минут, нанести антисептик и накрыть чистой сухой тканью место ожога. Обратиться в медпункт или вызвать врача. Обязательно заполнить акт о несчастном случае и поставить руководство в известность.

ПК 3.2 Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**Задание 1. Решите задачу.**

Вы заметили, что фреза на сверлильном станке сильно искрит и греется. Как поступить?

**Эталон ответа**

Отключить станок от электросети, установить красную сигнальную лампочку ("ремонт"), запретить пользоваться станком. Зафиксировать отклонение в журнале дефектов и направить заявку на технический осмотр и ремонт оборудования. Продолжать работу на таком станке небезопасно и запрещено.

ПК 3.3 Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Решите задачу.**

Слесарь Иванов при выполнении работ на сверлильном станке не использовал предусмотренные инструкцией защитные очки. Отлетевшая металлическая стружка попала ему в глаз.

Вопрос: Каковы должны быть первоочередные действия мастера участка и какие нарушения допустил работник?

**Эталон ответа**

Мастер должен немедленно организовать первую помощь пострадавшему и его доставку в медицинский пункт, а также сообщить о произошедшем руководителю. Работник допустил грубое нарушение требований охраны труда, выразившееся в неиспользовании выданных ему средств индивидуальной защиты (СИЗ).

ПК 3.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Решите задачу.**

Электромонтер Петров при проведении ремонтных работ в электрощитовой не проверил отсутствие напряжения на токоведущих частях и не вывесил предупреждающие плакаты. В результате его поражения электрическим током произошло отключение электроэнергии в цехе.

Вопрос: Каковы должны быть первоочередные действия и какие нарушения требований охраны труда допущены?

**Эталон ответа**

Необходимо немедленно отключить напряжение, освободить пострадавшего от действия тока с помощью диэлектрических средств, оказать первую помощь и вызвать скорую медицинскую помощь. Работник грубо нарушил правила электробезопасности, не выполнив организационные и технические мероприятия при работах в электроустановках.

ПК 4.1 Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Решите задачу.**

Оператор на участке обнаружил искрение и дым из распределительного щита рядом с горючими материалами.

**Эталон ответа**

Немедленно прекратить работу и, если можно безопасно, отключить питание, иначе отойти и эвакуировать людей из опасной зоны, подать сигнал тревоги и вызвать электрика/пожарную охрану; после устранения угрозы зафиксировать инцидент и допустить оборудование к работе только после проверки.

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Решите задачу.**

Слесарь заметил, что защитный кожух станка сломан, но задание требует срочно закончить деталь.

**Эталон ответа**

Прекратить работу, вывести станок из эксплуатации и отметить его запретом на работу (ЛОТО при необходимости), доложить руководителю и допустить к работе только после восстановления кожуха и проверки безопасности.

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Решите задачу.**

Работник цеха обнаружил неисправность защитного кожуха на станке, но продолжил работать, в результате чего получил травму руки.

**Эталон ответа**

Работник должен был немедленно прекратить работу и сообщить о неисправности руководителю; для предотвращения травм руководителю необходимо проводить регулярный контроль технического состояния оборудования и обучение сотрудников.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Темы докладов, сообщений, рефератов**

1. Основные виды металлорежущих станков и их устройство.
2. Современные методы обработки деталей на токарных станках.
3. Области применения станков с числовым программным управлением (ЧПУ).
4. Автоматизация сборочных процессов в машиностроении.
5. Современные системы автоматизации производства.
6. Основные методы формообразования деталей.
7. Применение аддитивных технологий в машиностроении.
8. Прогрессивные методы контроля качества готовых изделий.
9. Способы оптимизации затрат на производство машиностроительной продукции.
10. Внедрение бережливого производства в машиностроении.
11. Современные технологии изготовления корпусных деталей.
12. Технологии и оборудование для обработки поверхностей деталей.
13. Развитие лазерных технологий в машиностроении.
14. Системы автоматизированного проектирования (□AD/□AM) в машиностроении.
15. Выбор способов и режимов обработки для достижения заданных параметров качества.
16. Экономические аспекты современного машиностроительного производства.
17. Рациональный выбор режущего инструмента и оснастки.
18. Современные инновационные материалы в машиностроении.
19. Рециклинг отходов в машиностроении.
20. Современные требования к экологии машиностроительного производства.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Вопросы, выносимые на зачет**

1. Какие законодательные акты регулируют охрану труда в Российской Федерации?
2. Что такое охрана труда и каковы ее основные цели?
3. Какие вредные производственные факторы присутствуют на машиностроительных предприятиях?
4. Какие средства индивидуальной защиты применяются при работе на металлорежущих станках?
5. Как организовано обучение безопасным методам работы на предприятии?
6. Какие требования предъявляются к спецодежде и обуви работников?
7. Какое средство пожаротушения следует использовать при возгорании электропроводки?
8. Какую документацию ведут работодатели для учета несчастных случаев на производстве?
9. Какие виды инструктажей по охране труда проводятся на предприятии?
10. Какие инструкции и знаки безопасности устанавливаются на рабочих местах?
11. Как обезопасить себя при работе с электрическим инструментом?
12. Какие травмы наиболее распространены на машиностроительных предприятиях?
13. Как оказывать первую помощь при ожоге электрической дугой?
14. Какие меры противопожарной безопасности необходимо соблюдать на участке?
15. Какие основные меры предосторожности требуются при подъеме тяжестей вручную?
16. Что включает в себя понятие "безопасные условия труда"?
17. Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе на прессе?
18. Какова правильная очередность действий при обнаружении пожара?
19. Какие документы составляют основу внутреннего трудового распорядка на предприятии?
20. Как устранять неисправность оборудования, выявленную в ходе осмотра?
21. Какие опасные факторы сопровождают работу с бензорезом?
22. Как оказать первую медицинскую помощь при переломе конечности?
23. Какие общие требования предъявляются к состоянию полов на производственных участках?
24. Как вести себя в зоне ограниченной видимости на заводе?
25. Что делать при возникновении чрезвычайной ситуации на предприятии?
26. Какие индивидуальные средства защиты следует использовать при работе с лакокрасочными материалами?
27. Где размещаются первичные средства пожаротушения на предприятии?
28. Какие нарушения правил техники безопасности приводят к травмам глаз?
29. Как оценивать обстановку и принимать правильное решение в экстренной ситуации?
30. Какие специфические меры безопасности предусмотрены при эксплуатации оборудования с ЧПУ?
31. Что представляет собой аттестационный акт рабочих мест по условиям труда?
32. Какие подразделения предприятия отвечают за организацию мероприятий по охране труда?
33. Как организована эвакуация персонала при пожаре?
34. Какие действия запрещены при работе вблизи электрических установок?
35. Как уберечь себя от поражения электротоком?
36. Какие медицинские показания учитываются при приеме на работу?

37. В каких случаях сотрудник имеет право прекратить выполнение работы?
38. Какие защитные ограждения должны быть установлены на оборудовании?
39. Что означает термин "производственно обусловленная болезнь"?
40. Как организован медицинский осмотр работников предприятия?
41. Какие предупредительные знаки должны присутствовать на каждом рабочем месте?
42. Что представляют собой коллективные средства защиты?
43. Какие сигнализаторы и датчики обеспечивают безопасность на предприятии?
44. Как оформить акт расследования несчастного случая на производстве?
45. Какие требования предъявляются к устройству вентиляционных систем на производстве?
46. Как организуется контроль за состоянием воздушной среды на рабочем месте?
47. Какие физиологические факторы влияют на утомляемость сотрудника?
48. Сколько уровней ответственности существует в структуре охраны труда предприятия?
49. Какие гигиенические требования предъявляются к освещенности рабочих мест?
50. Как распределяется ответственность работодателя и работника за обеспечение охраны труда?

### **Критерии оценки экзамена:**

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.08 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.



Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Борзенко А.В., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Правовые основы профессиональной деятельности» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Удовлетворительно»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                       | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.                                          | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.3. Организовывать                                                                                                                                         | Задания открытого типа 1-5.                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                                     | Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                | выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;<br>«Неудовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |
| ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                  | Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                                                                                    |  |
| ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### 1. Заполните пропуск.

Основным нормативным правовым актом, регулирующим отношения в сфере управления многоквартирными домами, является Жилищный \_\_\_\_\_ Российской Федерации.

Эталон ответа: Кодекс

#### 2. Заполните пропуск.

Лицо, имеющее право владения, пользования и распоряжения помещением в многоквартирном доме на праве собственности, называется \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: Собственник

#### 3. Заполните пропуск.

Помещения в многоквартирном доме, не являющиеся частями квартир и предназначенные для обслуживания более одного помещения в доме, называются \_\_\_\_\_ имуществом.

Эталон ответа: Общим

#### 4. Заполните пропуск.

Доля в праве общей собственности на общее имущество собственника помещения в многоквартирном доме следует судьбе права \_\_\_\_\_ на это помещение.

Эталон ответа: Собственности

#### 5. Заполните пропуск.

Решение о выборе способа управления многоквартирным домом принимается на общем собрании \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: Собственников

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

#### 1. Заполните пропуск.

Форма управления, при которой собственники заключают договоры с исполнителями коммунальных услуг напрямую, называется \_\_\_\_\_ управление.

Эталон ответа: Непосредственное

#### 2. Заполните пропуск.

Договор, по которому одна сторона обязуется за плату в течение согласованного срока оказывать услуги по управлению многоквартирным домом, называется договор \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: Управления

#### 3. Заполните пропуск.

Орган, осуществляющий государственный жилищный надзор за деятельностью управляющих организаций, называется Государственная \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: Жилищная инспекция

**4. Заполните пропуск.**

Минимальный срок, на который заключается договор управления многоквартирным домом, составляет \_\_\_\_\_ год(а).

**Эталон ответа:** Один (1)

**5. Заполните пропуск.**

Плата за жилое помещение и коммунальные услуги вносится ежемесячно до \_\_\_\_\_ числа месяца, следующего за истекшим.

**Эталон ответа:** Десятого (10)

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск.**

Средства, поступающие на счет для финансирования капитального ремонта общего имущества, называются взносы на \_\_\_\_\_ ремонт.

**Эталон ответа:** Капитальный

**2. Заполните пропуск.**

Региональный оператор обязан заключить договор на проведение капитального ремонта с собственниками помещений, если те в течение \_\_\_\_\_ месяцев не выбрали способ формирования фонда капремонта.

**Эталон ответа:** Пяти (5)

**3. Заполните пропуск.**

Основанием для признания многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу является заключение государственной \_\_\_\_\_ комиссии.

**Эталон ответа:** Межведомственной

**4. Заполните пропуск.**

Документ, устанавливающий состав общего имущества и размер долей собственников, называется \_\_\_\_\_ многоквартирного дома.

**Эталон ответа:** Технический паспорт

**5. Заполните пропуск.**

Собственник обязан содержать принадлежащее ему помещение, не допуская его \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Разрушения

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск.**

Переустройство и перепланировка помещения в многоквартирном доме проводятся с согласия всех \_\_\_\_\_ и с разрешения органа местного самоуправления.

**Эталон ответа:** Собственников

**2. Заполните пропуск.**

Лицо, уполномоченное общим собранием собственников представлять их интересы, в том числе при заключении договора управления, называется \_\_\_\_\_ общего собрания.

**Эталон ответа:** Председатель

**3. Заполните пропуск.**

Решение общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме может быть обжаловано в судебном порядке в течение \_\_\_\_\_ месяцев.

**Эталон ответа:** Шести (6)

**4. Заполните пропуск.**

Предоставление коммунальных услуг регулируется Правилами, утвержденными Постановлением Правительства РФ № \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** 354

**5. Заполните пропуск.**

Превышение нормативной температуры воздуха в жилом помещении в отопительный период является \_\_\_\_\_ предоставления коммунальной услуги.

**Эталон ответа:** Нарушением

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск.**

При временном отсутствии собственника более 5 полных календарных дней подряд он может подать заявление о \_\_\_\_\_ начисления платы за некоторые коммунальные услуги.

**Эталон ответа:** Перерасчете

**2. Заполните пропуск.**

Предельные (максимальные) индексы изменения размера платы граждан за коммунальные услуги устанавливаются \_\_\_\_\_ органом.

**Эталон ответа:** Региональным

**3. Заполните пропуск.**

Документ, подтверждающий право собственности на жилое помещение, — это выписка из Единого государственного \_\_\_\_\_ недвижимости (ЕГРН).

**Эталон ответа:** Реестра

**4. Заполните пропуск.**

Споры между собственниками и управляющей организацией разрешаются в суде \_\_\_\_\_ юстиции.

**Эталон ответа:** Общей

**5. Заполните пропуск.**

Орган, осуществляющий лицензирование деятельности по управлению многоквартирными домами, — это Государственная \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Жилищная инспекция

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск.**

Основанием для расторжения договора управления по инициативе собственников является \_\_\_\_\_ исполнение управляющей организацией своих обязательств.

**Эталон ответа:** Ненадлежащее

**2. Заполните пропуск.**

Земельный участок, на котором расположен многоквартирный дом, принадлежит собственникам помещений на праве \_\_\_\_\_ долевой собственности.

**Эталон ответа:** Общей

**3. Заполните пропуск.**

Установка индивидуальных приборов \_\_\_\_\_ должна проводиться с соблюдением установленных требований и правил.

**Эталон ответа:** Учета

**4. Заполните пропуск.**

Плата за содержание жилого помещения включает в себя расходы на текущий ремонт и \_\_\_\_\_ общее имущество.

**Эталон ответа:** Содержание

**5. Заполните пропуск.**

Норматив потребления коммунальной услуги устанавливается для случаев отсутствия \_\_\_\_\_ учета.

**Эталон ответа:** Приборов

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Заполните пропуск.**

Акт о непредоставлении коммунальных услуг или предоставлении их ненадлежащего качества составляется в присутствии представителя \_\_\_\_\_ и потребителя.

**Эталон ответа:** Исполнителя

**2. Заполните пропуск.**

Собственник жилого помещения обязан нести расходы на его содержание, а также участвовать в расходах на содержание \_\_\_\_\_ имущества.

**Эталон ответа:** Общего

**3. Заполните пропуск.**

Договор управления многоквартирным домом заключается в \_\_\_\_\_ форме.

**Эталон ответа:** Письменной

**4. Заполните пропуск.**

Решение общего собрания собственников, принятое в установленном порядке, является \_\_\_\_\_ для всех собственников.

**Эталон ответа:** Обязательным

**5. Заполните пропуск.**

Контроль за использованием и сохранностью жилищного фонда осуществляется \_\_\_\_\_ надзорными органами.

**Эталон ответа:** Государственными

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Заполните пропуск.**



Основанием для вселения в жилое помещение является правоустанавливающий \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Документ

**2. Заполните пропуск.**

Плата за коммунальные ресурсы, потребленные на общедомовые нужды, распределяется между собственниками пропорционально их \_\_\_\_\_ в общем имуществе.

**Эталон ответа:** Доле

**3. Заполните пропуск.**

Санкцией за несвоевременную оплату жилищно-коммунальных услуг является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Пеня

**4. Заполните пропуск.**

Программа капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах утверждается на уровне \_\_\_\_\_ Российской Федерации.

**Эталон ответа:** Субъекта

**5. Заполните пропуск.**

Совокупность всех помещений в многоквартирном доме, которые не являются частью квартир и служат для использования более чем одного помещения, называется \_\_\_\_\_ имуществом.

**Эталон ответа:** общим

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Заполните пропуск.**

Собственник помещения в многоквартирном доме несет бремя расходов на содержание общего имущества соразмерно своей \_\_\_\_\_ в праве общей собственности.

**Эталон ответа:** доле

**2. Заполните пропуск.**

Орган, создаваемый для управления многоквартирным домом в форме товарищества, называется товариществом \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** собственников жилья (ТСЖ)

**3. Заполните пропуск.**

Решение о создании ТСЖ принимается на общем собрании собственников помещений в многоквартирном доме большинством не менее \_\_\_\_\_ процентов голосов.

**Эталон ответа:** пятидесяти (50%)

**4. Заполните пропуск.**

Исполнителем коммунальных услуг при непосредственном управлении является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ресурсоснабжающая организация (РСО)

**5. Заполните пропуск.**

Основанием для взыскания задолженности по оплате жилищно-коммунальных услуг в принудительном порядке является \_\_\_\_\_ исполнительная надпись нотариуса или судебный приказ.

**Эталон ответа:** нотариальная

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск.**

Перечень услуг и работ по содержанию общего имущества, их стоимость и периодичность устанавливаются в договоре \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** управления

**2. Заполните пропуск.**

Федеральный закон, устанавливающий требования к энергетической эффективности зданий, — это Федеральный закон "Об энергосбережении и о повышении \_\_\_\_\_ эффективности".

**Эталон ответа:** энергетической

**3. Заполните пропуск.**

Документ, определяющий порядок и условия внесения платы за жилое помещение и коммунальные услуги, называется \_\_\_\_\_ жилого помещения.

**Эталон ответа:** платой за содержание

**4. Заполните пропуск.**

Минимальный перечень услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества, утверждается \_\_\_\_\_ Правительством Российской Федерации.

**Эталон ответа:** Постановлением

**5. Заполните пропуск.**

Собственник помещения в многоквартирном доме обязан допускать в занимаемое им помещение работников для осмотра технического состояния оборудования и для выполнения необходимых работ по предварительному \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** уведомлению

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Заполните пропуск.**

Предельно допустимая продолжительность перерыва предоставления коммунальной услуги устанавливается в \_\_\_\_\_ предоставления коммунальных услуг.

**Эталон ответа:** правилах

**2. Заполните пропуск.**

Основанием для изменения размера платы за коммунальные услуги при предоставлении услуг ненадлежащего качества является акт о \_\_\_\_\_ предоставления коммунальных услуг.

**Эталон ответа:** нарушении

**3. Заполните пропуск.**

Орган, уполномоченный рассматривать жалобы потребителей на действия управляющих организаций в досудебном порядке, — это \_\_\_\_\_ по защите прав потребителей.

**Эталон ответа:** Роспотребнадзор

**4. Заполните пропуск.**

Документ, подтверждающий соответствие многоквартирного дома установленным требованиям, — это \_\_\_\_\_ о вводе объекта в эксплуатацию.

**Эталон ответа:** разрешение

**5. Заполните пропуск.**

Мероприятие по восстановлению исправности инженерных систем и конструкций дома называется \_\_\_\_\_ ремонт.

**Эталон ответа:** текущий

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Заполните пропуск.**

Собственники помещений обязаны соблюдать права и законные интересы своих \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** соседей

**2. Заполните пропуск.**

Нормативный правовой акт, регулирующий отношения в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, — это Федеральный закон "О санитарно-\_\_\_\_\_ благополучии населения".

**Эталон ответа:** эпидемиологическом

**3. Заполните пропуск.**

Вид коммунальной услуги, связанный с отведением бытовых стоков, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** водоотведение

**4. Заполните пропуск.**

Основанием для проведения внеочередного общего собрания собственников является требование собственников, обладающих не менее чем 10 процентами \_\_\_\_\_ от общего числа голосов.

**Эталон ответа:** голосов

**5. Заполните пропуск.**

Учет показаний индивидуальных и общедомовых приборов учета должен проводиться \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ежемесячно

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск.**

Договор управления многоквартирным домом должен содержать сведения о размере платы за содержание жилого помещения, порядке ее внесения и \_\_\_\_\_ ее изменения.

**Эталон ответа:** порядке

**2. Заполните пропуск.**

Орган, осуществляющий контроль за соблюдением лицензионных требований при управлении многоквартирными домами, — это государственная жилищная \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** инспекция

**3. Заполните пропуск.**

Собственник жилого помещения может использовать его для осуществления профессиональной деятельности, если это не нарушает права и законные интересы других лиц и требования к жилому \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** помещению

**4. Заполните пропуск.**

Мероприятия по подготовке многоквартирного дома к эксплуатации в зимних условиях называются \_\_\_\_\_ подготовкой.

**Эталон ответа:** сезонной (зимней)

**5. Заполните пропуск.**

Плата за коммунальные услуги включает в себя плату за холодную и горячую воду, электрическую энергию, тепловую энергию, газ, бытовой газ в баллонах, твердое топливо и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** водоотведение

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Товарищество собственников жилья (ТСЖ) является коммерческой организацией.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация обязана заключать договор управления с каждым собственником помещения в МКД в отдельности.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Собственники помещений в МКД несут бремя расходов на содержание общего имущества.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Минимальный срок договора управления МКД, заключенного по результатам открытого конкурса, составляет 1 год.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Перечень услуг и работ по содержанию и ремонту общего имущества является обязательным приложением к договору управления.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Размер платы за жилое помещение устанавливается исключительно по соглашению сторон.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация вправе самостоятельно, без решения собственников, увеличить размер платы за содержание жилого помещения.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Общее собрание собственников помещений в МКД является высшим органом управления домом.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Решение общего собрания собственников, принятое в установленном порядке, обязательно для исполнения всеми собственниками.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Собственник жилого помещения несет ответственность за нарушение правил содержания общего имущества.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация обязана предоставлять собственникам информацию о выполненных работах и оказанных услугах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Тарифы на коммунальные ресурсы (холодная вода, горячая вода, электричество, газ) устанавливает управляющая организация.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Индивидуальный прибор учета позволяет оплачивать коммунальные услуги исходя из их фактического потребления.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Собственник обязан допускать представителей управляющей организации в свое помещение для проверки состояния внутриквартирного оборудования в любое время суток.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Вывоз твердых коммунальных отходов (ТКО) относится к коммунальным услугам.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Капитальный ремонт общего имущества проводится за счет средств текущих платежей собственников.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Фонд капитального ремонта многоквартирного дома может формироваться на специальном счете дома.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Собственники помещений в МКД не обязаны участвовать в финансировании капитального ремонта.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация несет ответственность за ненадлежащее качество предоставленных коммунальных услуг.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Акт общего осмотра МКД составляется не реже одного раза в год.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Лицензирование деятельности по управлению МКД обязательно для всех управляющих организаций.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**2. Верно ли утверждение.**

Предоставление коммунальных услуг может быть приостановлено без предупреждения за неуплату.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Собственник квартиры вправе переустроить или перепланировать свое помещение без согласования с другими органами.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**4. Верно ли утверждение.**

Самовольная перепланировка помещения является основанием для привлечения собственника к административной ответственности.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**5. Верно ли утверждение.**

Предельный индекс роста размера платы граждан за коммунальные услуги устанавливается на федеральном уровне.

**1) Верно**

**2) Неверно**

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация вправе в одностороннем порядке отказаться от исполнения договора управления.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**2. Верно ли утверждение.**

Плата за содержание жилого помещения включает в себя плату за коммунальные ресурсы.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение.**

Нормативы потребления коммунальных услуг применяются только при отсутствии индивидуальных приборов учета.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**4. Верно ли утверждение.**

Обслуживание внутриквартирных систем отопления и электроснабжения входит в обязанности собственника квартиры.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

УК обязана рассчитывать и начислять плату за коммунальные услуги.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Верно ли утверждение.**

За несвоевременную оплату жилищно-коммунальных услуг начисляется пеня.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Собственник может быть выселен из своего жилого помещения за долги по оплате ЖКУ без предоставления другого жилья.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Декларация о составе и стоимости общего имущества МКД составляется управляющей организацией.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Земельный участок, на котором расположен МКД, является общей долевой собственностью собственников помещений в этом доме.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация обязана страховать риски гражданской ответственности перед собственниками.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Верно ли утверждение.**

Контроль за деятельностью управляющих организаций осуществляют только органы местного самоуправления.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**



Протокол общего собрания собственников помещений в МКД должен храниться в течение 5 лет.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Собственники не вправе требовать от управляющей организации отчет о выполнении договора управления чаще чем раз в год.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Отключение холодного водоснабжения для проведения плановых ремонтных работ допускается без ограничения по времени.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Публичный договор – это договор, заключенный коммерческой организацией и устанавливающий ее обязанности по выполнению работ, которые она должна осуществлять в отношении каждого, кто к ней обратится.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Верно ли утверждение.**

Договор управления МКД заключается на основании решения общего собрания собственников помещений.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация вправе изменять перечень работ и услуг по содержанию общего имущества в одностороннем порядке.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Собственник обязан оплачивать коммунальные услуги, даже если он временно отсутствовал в жилом помещении.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Плата за содержание жилого помещения для собственника, не проживающего в своем помещении, не начисляется.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Ресурсоснабжающая организация (РСО) вправе требовать оплату за коммунальные ресурсы непосредственно с собственников помещений, если управляющая организация является неплатежеспособной.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Верно ли утверждение.**

Общее имущество в МКД включает в себя чердаки, подвалы и технические этажи.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Установка общедомового прибора учета (ОДПУ) является правом, а не обязанностью собственников.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация несет ответственность за сохранность личного имущества собственников в их квартирах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Собственники помещений в МКД могут выбрать способ управления домом только один раз, при вводе дома в эксплуатацию.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Аварийное состояние МКД является основанием для его включения в региональную программу капитального ремонта вне очереди.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Верно ли утверждение.**

Размер взноса на капитальный ремонт является единым для всех субъектов Российской Федерации.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация обязана размещать информацию о своей деятельности в системе ГИС ЖКХ.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Собственник, не участвовавший в общем собрании, не обязан выполнять его решения, если он с ними не согласен.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Плата за коммунальную услугу "отопление" может начисляться только в течение отопительного периода.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Предоставление коммунальных услуг ненадлежащего качества является основанием для перерасчета платы за них.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Верно ли утверждение.**

Члены совета многоквартирного дома избираются исключительно из числа собственников помещений.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация вправе распоряжаться средствами, собранными на капремонт, по своему усмотрению.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Накопительный ремонт (текущий ремонт) финансируется из платы за содержание жилого помещения.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Собственник квартиры вправе установить кондиционер на фасаде дома без согласования с другими собственниками.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Минимальный перечень услуг и работ, необходимых для обеспечения надлежащего содержания общего имущества, устанавливается управляющей организацией.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Задолженность по оплате ЖКУ может быть взыскана с собственника в судебном порядке.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Управляющая организация обязана проводить общие собрания собственников по собственной инициативе.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Плата за жилое помещение и коммунальные услуги вносится ежемесячно до десятого числа месяца, следующего за истекшим.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Собственник несет ответственность за действия своих арендаторов, нарушающих правила пользования жилыми помещениями.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Отчет об исполнении договора управления представляется управляющей организацией собственникам не реже одного раза в год.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. Правовые основы управления многоквартирными домами.
2. Договор управления многоквартирным домом: содержание и порядок заключения.
3. Правовой статус товарищества собственников жилья (ТСН).
4. Правовое регулирование создания и деятельности совета многоквартирного дома.
5. Жилищные права и обязанности собственников и нанимателей жилых помещений.
6. Правовые основы предоставления коммунальных услуг.
7. Ответственность исполнителей коммунальных услуг за ненадлежащее качество.
8. Правовое регулирование расчета и внесения платы за жилое помещение и коммунальные услуги.
9. Правовые аспекты энергосбережения и повышения энергетической эффективности в многоквартирных домах.
10. Порядок проведения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме.
11. Правовые основы капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах.
12. Региональные программы капитального ремонта и их правовая реализация.
13. Правовой режим общего имущества в многоквартирном доме.
14. Правовые основания и порядок переустройства и перепланировки жилых помещений.
15. Государственный жилищный надзор и муниципальный контроль в сфере ЖКХ.
16. Лицензирование деятельности по управлению многоквартирными домами.
17. Правовые способы управления многоквартирным домом: сравнительный анализ.
18. Правовое регулирование обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО).
19. Договор ресурсоснабжения: особенности заключения и исполнения.
20. Правовые основы формирования и использования фонда капитального ремонта.
21. Правовой статус и функции регионального оператора по обращению с ТКО.
22. Правовые аспекты использования общего имущества МКД для размещения рекламы и иных целей.
23. Ответственность за нарушение правил содержания и ремонта общего имущества МКД.
24. Правовое регулирование отношений между управляющей организацией и собственниками помещений.
25. Правовые основы проведения проверок управляющих организаций органами государственной власти.
26. Особенности правового регулирования платы за коммунальные ресурсы на общедомовые нужды.
27. Правовые механизмы разрешения споров в сфере жилищно-коммунального хозяйства.
28. Правовые основы деятельности фондов содействия реформированию ЖКХ.
29. Правовое регулирование технического учета и инвентаризации объектов жилищного фонда.
30. Правовые аспекты реализации программ переселения из аварийного жилищного фонда.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

«Отлично» выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная

позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Вопросы выносимые на экзамен**

1. Понятие и структура жилищных правоотношений в сфере ЖКХ.
2. Источники правового регулирования профессиональной деятельности в области ЖКХ.
3. Правовой статус собственника помещения в многоквартирном доме.
4. Правовой статус нанимателя жилого помещения по договору социального найма.
5. Состав общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме.
6. Способы управления многоквартирным домом: сравнительная характеристика.
7. Порядок проведения общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме.
8. Правовые основы создания и деятельности товарищества собственников недвижимости (ТСН).
9. Правовой статус и полномочия совета многоквартирного дома.
10. Договор управления многоквартирным домом: существенные условия, порядок заключения и изменения.
11. Права и обязанности управляющей организации по договору управления МКД.
12. Лицензирование деятельности по управлению многоквартирными домами.
13. Правовое регулирование предоставления коммунальных услуг.
14. Содержание и ремонт общего имущества в многоквартирном доме.
15. Правовые основы организации и проведения капитального ремонта общего имущества в МКД.
16. Формирование и использование фонда капитального ремонта.
17. Правовой статус регионального оператора по проведению капитального ремонта.
18. Расчет и внесение платы за жилое помещение и коммунальные услуги.
19. Правовые последствия несвоевременной и неполной оплаты жилищно-коммунальных услуг.
20. Переустройство и перепланировка жилых помещений: основания и порядок.
21. Правовое регулирование обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО).
22. Правовой статус регионального оператора по обращению с ТКО.
23. Договоры на поставку коммунальных ресурсов для целей содержания общего имущества МКД.
24. Государственный жилищный надзор и муниципальный контроль в сфере ЖКХ.
25. Ответственность субъектов управления в сфере ЖКХ за нарушение законодательства.
26. Правовые основы энергосбережения и повышения энергетической эффективности в МКД.
27. Особенности правового регулирования предоставления коммунальных услуг в нежилых помещениях.
28. Правовые механизмы разрешения споров между участниками жилищных правоотношений.
29. Правовые основы формирования и использования тарифов в сфере ЖКХ.
30. Административные правонарушения в области жилищно-коммунального хозяйства.

#### **Критерии оценки зачета с оценкой:**

«Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и

вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.



**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Сновидова., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.           |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                               |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                               |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.                                                                                                                    | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             | Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом.                                                                                                                                  | обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Неудовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.            |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                       | <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p>                                                                              |  |
| ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                      | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.   | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.                                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |  |
| ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление                                                                          |  |

|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                         | <p>последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p>                                                                                                                                                                                     |  |
| <p>ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.</p>                                                                      | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| <p>ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.</p> | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |
| <p>ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p>                                                                             | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> |  |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ – опасности, источником которых является сам человек.

**Эталон ответа:** Антропогенные опасности

**2. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ – продолжительный и значительный недостаток осадков, чаще при повышенной температуре и пониженной влажности воздуха.

**Эталон ответа:** Засуха

**3. Заполните пропуск.**

Перед тем, как войти в здание проверьте, не угрожает ли оно \_\_\_\_\_ или падением какого-либо предмета.

**Эталон ответа:** обрушением

**4. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ – атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности Земли в виде темного облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров. Существует недолго, перемещаясь вместе с облаком.

**Эталон ответа:** Смерч

**5. Заполните пропуск.**

Находясь в общественном транспорте, при отсутствии свободных сидячих мест постарайтесь встать в \_\_\_\_\_ салона, держась за поручень для большей устойчивости.

**Эталон ответа:** центре

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск.**

При возникновении локальных вооруженных конфликтов и развертывании широкомасштабных войн источниками чрезвычайных ситуаций военного характера будут являться опасности, возникающие при ведении \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ или вследствие этих действий.

**Эталон ответа:** военных действий

**2. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ на сегодняшний день является самым мощным средством массового поражения.

**Эталон ответа:** Ядерное оружие

**3. Заполните пропуск.**

В зависимости от поглощенной дозы различают \_\_\_\_\_ степени лучевой болезни.

**Эталон ответа:** четыре.

**4. Заполните пропуск.**

Эффективность боеприпаса в \_\_\_\_\_ раз превышает эффективность обычной фугасной бомбы того же калибра.

**Эталон ответа:** 10

**5. Заполните пропуск.**



При отсутствии угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах, территориях или акваториях органы управления и силы единой системы функционируют в режиме \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** повседневной деятельности

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск.**

Контроль в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций является специальным видом контроля и на федеральном уровне осуществляется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** МЧС России

**2. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ постановлением Правительства Российской Федерации № 261 создана Российская система предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях, в дальнейшем преобразованная в 1955 году в Единую государственную систему по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций – РСЧС.

**Эталон ответа:** 18 апреля 1992

**3. Заполните пропуски.**

Объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера определяются, исходя из принципа \_\_\_\_\_ и максимально возможного использования имеющихся сил и средств.

**Эталон ответа:** необходимой достаточности

**4. Заполните пропуски.**

При \_\_\_\_\_ обеспечивается приоритетность задач по спасению жизни и сохранению здоровья людей.

**Эталон ответа:** возникновении чрезвычайных ситуаций

**5. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ называют организованный вывод (или вывоз) населения, которое не занято в сфере производства, в частности студентов и учащихся, из города в загородную зону.

**Эталон ответа:** Эвакуацией

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ является организованный вывоз служащих и рабочих объектов, которые работают в военное время, из города и размещение их в загородной зоне.

**Эталон ответа:** Рассредоточением

**2. Заполните пропуски.**

Граждане должны отключить \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, снять занавески с окон в квартирах.

**Эталон ответа:** электроприборы, газ

**3. Заполните пропуски.**

\_\_\_\_\_ – неукоснительное и своевременное выполнение всех указаний и требований администрации СЭП, дисциплинированность и организованность.

**Эталон ответа:** Основные правила поведения населения

**4. Заполните пропуски.**

Руководством эвакуацией населения и рассредоточения служащих и рабочих занимаются \_\_\_\_\_ всех уровней.

**Эталон ответа:** штабы гражданской обороны

**5. Заполните пропуски.**

Медицинское обслуживание проводится \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_, организаций и учреждений, в чьем распоряжении находится убежище.

**Эталон ответа:** силами санитарных постов и медпунктов предприятий

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуски.**

После заполнения убежища, по распоряжению коменданта, личный состав звена закрывает защитно-герметические двери, ставни аварийных выходов и регулировочные заглушки вытяжной вентиляции, включает фильтровентиляционный агрегат на режим \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** чистой вентиляции.

**2. Заполните пропуски.**

Для нормальных условий внутри убежища необходимо поддерживать определенную \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** температуру и влажность

**3. Заполните пропуск.**

Уборка помещения производится \_\_\_\_\_ в сутки самими укрываемыми по указанию старших групп.

**Эталон ответа:** два раза

**4. Заполните пропуски.**

В качестве противорадиационных укрытий, в \_\_\_\_\_ очередь, используются подвалы зданий, подполья домов, погреба, овощехранилища, подземные горные выработки, помещения жилых и производственных зданий, специально приспособленные и оборудованные для размещения укрываемых.

**Эталон ответа:** первую

**5. Заполните пропуск.**

На \_\_\_\_\_ этапе исследования промышленного объекта проводится анализ уязвимости и устойчивости его отдельных элементов в условиях ЧС.

**Эталон ответа:** первом

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск.**

На \_\_\_\_\_ этапе разрабатываются мероприятия по повышению устойчивости и заблаговременной подготовке объектов к восстановлению после ЧС.

**Эталон ответа:** На втором

**2. Заполните пропуск.**

К категории \_\_\_\_\_ относятся прежде всего производственные объекты, на которых получают, используют, перерабатывают, хранят, транспортируют, уничтожают опасные вещества.

**Эталон ответа:** опасных

**3. Заполните пропуск.**

Порядок разработки декларации определяется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** законодательно

**4. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ определяет уровень и вероятность воздействия внешних поражающих факторов природного происхождения.

**Эталон ответа:** Район расположения

**5. Заполните пропуск.**

В случае возникновения \_\_\_\_\_ необходимо немедленно эвакуироваться.

**Эталон ответа:** пожара

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск.**

Для защиты органов дыхания при пожаре используются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** маски

**2. Заполните пропуск.**

Азот является \_\_\_\_\_ газом.

**Эталон ответа:** инертным

**3. Заполните пропуск.**

Основным признаком \_\_\_\_\_ является резкое ухудшение здоровья.

**Эталон ответа:** отравления

**4. Заполните пропуск.**

На дороге основным знаком, запрещающим движение, является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сигнал

**5. Заполните пропуск.**

В экстренных ситуациях необходимо звонить по номеру \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** 112

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск.**

Основным требованием к рабочему месту является его \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** безопасность

**2. Заполните пропуск.**

При работе с электрическими устройствами всегда нужно соблюдать \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** осторожность

**3. Заполните пропуск.**

Ведение \_\_\_\_\_ — это одна из основ безопасности на предприятии.

**Эталон ответа:** учета

**4. Заполните пропуск.**

Для первой помощи при порезах используется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** бинт

**5. Заполните пропуск.**

Важно знать местонахождение \_\_\_\_\_ на предприятии.

**Эталон ответа:** выходов

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск.**

В условиях повышенной влажности необходимо следить за \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** (электропроводкой)

**2. Заполните пропуск.**

Освещение на рабочем месте должно быть \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** достаточным

**3. Заполните пропуск.**

В случае наводнения следует подняться на \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** высоту

**4. Заполните пропуск.**

При возникновении аварийной ситуации необходимо сообщить о ней \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** диспетчеру

**5. Заполните пропуск.**

Этиология \_\_\_\_\_ — это изучение причин заболеваний.

**Эталон ответа:** опасности

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ — опасности, источником которых является сам человек.

**Эталон ответа:** Антропогенные опасности

**2. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ — продолжительный и значительный недостаток осадков, чаще при повышенной температуре и пониженной влажности воздуха.

**Эталон ответа:** Засуха

**3. Заполните пропуск.**

Перед тем, как войти в здание проверьте, не угрожает ли оно \_\_\_\_\_ или падением какого-либо предмета.

**Эталон ответа:** обрушением

**4. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ — атмосферный вихрь, возникающий в грозовом облаке и распространяющийся вниз, часто до самой поверхности Земли в виде темного облачного рукава или хобота диаметром в десятки и сотни метров. Существует недолго, перемещаясь вместе с облаком.

**Эталон ответа:** Смерч

**5. Заполните пропуск.**

Находясь в общественном транспорте, при отсутствии свободных сидячих мест постарайтесь встать в \_\_\_\_\_ салона, держась за поручень для большей устойчивости.

**Эталон ответа:** центре

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск.**

При возникновении локальных вооруженных конфликтов и развертывании широкомасштабных войн источниками чрезвычайных ситуаций военного характера будут являться опасности, возникающие при ведении \_\_\_\_\_ или вследствие этих действий.

**Эталон ответа:** военных действий

**2. Заполните пропуск.**

\_\_\_\_\_ на сегодняшний день является самым мощным средством массового поражения.

**Эталон ответа:** Ядерное оружие

**3. Заполните пропуск.**

В зависимости от поглощенной дозы различают \_\_\_\_\_ степени лучевой болезни.

**Эталон ответа:** четыре.

**4. Заполните пропуск.**

Эффективность боеприпаса в \_\_\_\_\_ раз превышает эффективность обычной фугасной бомбы того же калибра.

**Эталон ответа:** 10

**5. Заполните пропуск.**

При отсутствии угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах, территориях или акваториях органы управления и силы единой системы функционируют в режиме \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** повседневной деятельности

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск.**

При задымлении в помещении первым действием должно быть немедленное \_\_\_\_\_ помещения.

**Эталон ответа:** эвакуировать

**2. Заполните пропуск.**

При обнаружении запаха газа в квартире нельзя пользоваться электрическими приборами и необходимо \_\_\_\_\_ экстренную службу.

**Эталон ответа:** вызвать газовую

**3. Заполните пропуск.**

Для остановки сильного наружного кровотечения первой мерой является наложение \_\_\_\_\_ на рану.

**Эталон ответа:** жгута

**4. Заполните пропуск.**

При отсутствии у пострадавшего дыхания и пульса необходимо незамедлительно начать \_\_\_\_\_ сердечно-лёгочную реанимацию.

**Эталон ответа:** проводить

**5. Заполните пропуск.**

При оборудовании рабочего места для защиты органов слуха используют \_\_\_\_\_ (наушники/беруши).

**Эталон ответа:** средства защиты

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1 Заполните пропуск.**

Для тушения небольшого класса А пожара используются \_\_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** водяной огнетушитель

**2. Заполните пропуск.**

На месте утечки химического вещества нужно сначала ограничить доступ и надеть \_\_\_\_\_ перед ликвидацией.

**Эталон ответа:** СИЗ

**3. Заполните пропуск.**

Если человек задыхается, не может говорить и синеет, нужно выполнить приём для устранения \_\_\_\_\_ (удушья).

**Эталон ответа:** обструкции

**4. Заполните пропуск.**

Для защиты от попадания механических частиц в глаза следует использовать \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** защитные очки

**5. Заполните пропуск.**

При грозе на открытой местности нужно найти укрытие и не стоять под \_\_\_\_\_ деревьями.

**Эталон ответа:** одинокими

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Заполните пропуск.**

При работе с электрооборудованием перед ремонтом необходимо отключить питание и применить процедуру \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** блокировка-опечатывание

**2. Заполните пропуск.**

При ожоге первой степени первую помощь оказывают путём охлаждения поражённого участка \_\_\_\_\_ водой.

**Эталон ответа:** холодной

**3. Заполните пропуск.**

Если человек упал в обморок, голову нужно повернуть набок для предотвращения \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** западания языка

**4. Заполните пропуск.**

Для предотвращения перевозки и хранения химикатов необходимо ознакомиться с \_\_\_\_\_ по безопасности.

**Эталон ответа:** паспортом безопасности

**5. Заполните пропуск.**

На рабочем месте знак с горящим человечком на красном фоне означает \_\_\_\_\_ пожарной безопасности.

**Эталон ответа:** запрещение

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Заполните пропуск.**

Основной номер для вызова скорой помощи в России — \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** 112

**2. Заполните пропуск.**

При сильном кровотечении из конечности нужно приподнять её выше уровня \_\_\_\_\_ для уменьшения кровопотери.

**Эталон ответа:** сердца

**3. Заполните пропуск.**

При токсическом отравлении газом первым действием является перевод пострадавшего на \_\_\_\_\_ воздух.

**Эталон ответа:** свежий

**4. Заполните пропуск.**

При эвакуации действуйте по заранее утверждённому \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** эвакуационным маршрутам

**5. Заполните пропуск.**

Для предотвращения падений при работе на высоте используют страховочные \_\_\_\_\_ (ремни/канаты).

**Эталон ответа:** предохранительные системы

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**1. Заполните пропуск.**

На упаковке взрывоопасного вещества символ ромба с взрывом указывает на \_\_\_\_\_ опасность.

**Эталон ответа:** взрывопожароопасную

**2. Заполните пропуск.**

При утечке бытового газа первым действием является перекрыть кран подачи и \_\_\_\_\_ помещение.

**Эталон ответа:** проветрить

**3. Заполните пропуск.**

Для снижения риска переохлаждения в холодную погоду надевают одежду, сохраняющую \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** тепло (изоляцию)

**4. Заполните пропуск.**

При подозрении на перелом конечность необходимо обездвижить с помощью \_\_\_\_\_ и фиксирующих бинтов.

**Эталон ответа:** шины

**5. Заполните пропуск.**

Чтобы не допустить электрического удара, нельзя работать с влажными руками или стоять на \_\_\_\_\_ поверхности.

**Эталон ответа:** проводящей

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**1. Заполните пропуск.**

При контакте химиката с кожей поражённый участок сначала промывают большим количеством \_\_\_\_\_ воды.

**Эталон ответа:** проточной

**2. Заполните пропуск.**

Для защиты органов дыхания при работе с пылью используют \_\_\_\_\_ (респиратор/маску).

**Эталон ответа:** респиратор

**3. Заполните пропуск.**

Если в помещении сработала автоматическая пожарная сигнализация, нужно следовать указаниям и немедленно \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** эвакуироваться

**4. Заполните пропуск.**

При укусах змей необходимо избежать паники и пострадавшего иммобилизовать, а затем срочно вызвать \_\_\_\_\_ помощь.

**Эталон ответа:** медицинскую

**5. Заполните пропуск.**

На упаковке с ядовитым веществом обычно изображён символ черепа, означающий \_\_\_\_\_ опасность.

**Эталон ответа:** токсическую

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Заполните пропуск.**

Для предотвращения травм при подъёме тяжестей следует сгибать \_\_\_\_\_ и поднимать, используя силу ног.

**Эталон ответа:** колени (спину держать прямо)

**2. Заполните пропуск.**

При сильном ожоге химическим веществом необходимо немедленно промыть поражённую кожу водой и далее вызвать \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** скорую помощь

**3. Заполните пропуск.**

Для уменьшения риска возгорания на рабочем месте важно соблюдать правила хранения \_\_\_\_\_ материалов.

**Эталон ответа:** горючих

**4. Заполните пропуск.**

Если пострадавший захлебнулся в воде и не дышит, необходимо начать искусственное дыхание и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сердечно-лёгочную реанимацию

**5. Заполните пропуск.**

Для защиты рук при работе с острыми инструментами используют \_\_\_\_\_ перчатки.

**Эталон ответа:** защитные

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск.**

При аварийном отключении электроэнергии на предприятии следует включить аварийное \_\_\_\_\_ освещение.

**Эталон ответа:** эвакуационное

**2. Заполните пропуск.**



В случае пожара на кухне при возгорании жира нельзя тушить водой — лучше использовать \_\_\_\_\_ или накрыть крышкой.

**Эталон ответа:** огнетушитель класса К

**3. Заполните пропуск.**

При угрозе землетрясения нужно укрыться под прочным \_\_\_\_\_ или дверным проёмом.

**Эталон ответа:** столом

**4. Заполните пропуск.**

Для безопасной работы с баллонами с газом их нужно хранить в вертикальном положении и закреплять, чтобы избежать \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** опрокидывания

**5. Заполните пропуск.**

При солнечном ударе пострадавшего нужно переместить в тень, охладить и дать \_\_\_\_\_ маленькими глотками.

**Эталон ответа:** воду

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Заполните пропуск.**

При взаимодействии с электрооборудованием перед измерениями и ремонтами следует проверить отсутствие \_\_\_\_\_ напряжения.

**Эталон ответа:** фазного

**2. Заполните пропуск.**

При использовании лестницы необходимо устанавливать её под углом примерно \_\_\_\_\_ градусов.

**Эталон ответа:** 75

**3. Заполните пропуск.**

Для обеззараживания рук в полевых условиях можно использовать спиртосодержащий \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** антисептик

**4. Заполните пропуск.**

При планировании эвакуации людей с ограниченной мобильностью в учреждении необходимо предусмотреть \_\_\_\_\_ маршруты.

**Эталон ответа:** доступные

**5. Заполните пропуск.**

Для идентификации химических веществ на предприятии применяют цветовую маркировку и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** этикетки

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Заполните пропуск.**

При угрозе наводнения следует заранее подготовить запас воды, еды и важные \_\_\_\_\_ (документы).

**Эталон ответа:** документы

**2. Заполните пропуск.**

При подозрении на поражение электричеством нельзя прикасаться к пострадавшему до отключения \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** источника напряжения

**3. Заполните пропуск.**

Для защиты от шума на производстве нормы определяют максимально допустимый \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** уровень звукового давления

**4. Заполните пропуск.**

При оказании первой помощи при инсульте важна как можно более быстрая доставка пострадавшего в \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** стационар

**5. Заполните пропуск.**

Для предотвращения возгорания при сварочных работах необходимо убрать горючие предметы и использовать \_\_\_\_\_ экраны.

**Эталон ответа:** противопожарные

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск.**

На случай эвакуации в жилом доме нужно заранее знать расположение \_\_\_\_\_ и сборного пункта.

**Эталон ответа:** пожарных выходов

**2. Заполните пропуск.**

Для снижения риска травм от вибрации используют виброзащитные рукавицы и сокращают \_\_\_\_\_ работы.

**Эталон ответа:** время

**3. Заполните пропуск.**

При разливе нефтепродуктов на воде используют специальные \_\_\_\_\_ для локализации разлива.

**Эталон ответа:** боновые заграждения

**4. Заполните пропуск.**

При появлении в доме непонятного подозрительного пакета нужно не трогать его и вызвать \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** полицию

**5. Заполните пропуск.**

Для правильной утилизации острых медицинских отходов используют жёсткие \_\_\_\_\_ контейнеры.

**Эталон ответа:** прокалывающиеся

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Опасное природное явление — это стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды.

**1) Верно. Данное определение точно описывает ключевые характеристики опасного природного явления: его природное происхождение и потенциальную способность причинять ущерб.**

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

Стихийное бедствие — это катастрофическое природное явление (или процесс), которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

**1) Верно. Утверждение является классическим и корректным определением стихийного бедствия, которое подчеркивает его катастрофический характер и тяжелые последствия.**

2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

По характеру поражающих факторов или источников опасности подразделяют на: тепловые, химические, радиоактивные; воздействие ударной волны или урагана, гидрологические, биологические.

**1) Верно**

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

С экологическим ЧС относят: аномальные изменения состояния природной среды; загрязнение биосферы, разрушение озонового слоя, опустынивание, кислотные дожди.

**1) Верно. Все перечисленные явления (загрязнение биосферы, разрушение озонового слоя и др.) являются примерами экологических катастроф или кризисов, которые приводят к чрезвычайным ситуациям экологического характера.**

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Эпифитотия — это широкое распространение инфекционной болезни растений, охватывающей район, область или страну.

**1) Верно**

2) Не верно.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Пять характерных особенностей опасностей военного времени существует.

1) Верно

**2) Не верно. Для опасностей военного времени характерно четыре основные особенности, а не пять. К ним относятся: 1) массовый характер поражения; 2) большое разнообразие поражающих факторов; 3) возможность внезапного возникновения; 4)**

длительное и хроническое характер поражающего действия некоторых факторов (например, радиационного, химического).

**2. Верно ли утверждение.**

Различают классы ЧС военного времени: ЧС, связанные с применением обычных средств поражения; ЧС, связанные с применением ОМП; ЧС, связанные с применением новейших видов оружия.

1) Верно

2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

Ядерное оружие – это называется оружие, поражающее действие которого основано на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при ядерном взрыве.

**1) Верно. Данное определение точно и полно раскрывает суть ядерного оружия, указывая на физический принцип его действия — использование энергии ядерного взрыва.**

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

Атмосферное оружие – это оружие, поражающими факторами являются различного рода атмосферные процессы и связанные с ними погодные и климатические условия, от которых может зависеть жизнь, как в отдельных регионах, так и на всей планете.

1) Верно

**2) Не верно. Оружие, основанное на использовании атмосферных и климатических факторов, называется метеорологическим или климатическим. Термин "атмосферное оружие" не является стандартным и может вводить в заблуждение, так как обычно относится к взрывам в атмосфере (например, ядерным), а не к управлению погодой.**

**5. Верно ли утверждение.**

По скорости наступления поражающего действия различают: быстродействующие, медленнодействующие.

1) Верно

2) Не верно.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Согласно правилам безопасности, в случае пожара следует использовать лифт для эвакуации.

1) Верно

**2) Не верно. При пожаре использовать лифт категорически запрещено. Это связано с риском отключения электроэнергии, задымления шахты лифта, что приведет к блокировке и гибели людей, а также с тем, что лифтовая шахта действует как дымоход, усиливая огонь.**

**2. Верно ли утверждение.**

Основным элементом системы безопасности жизнедеятельности является человек.

1) Верно

2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

Профессиональные заболевания не могут угрожать здоровью работников.

1) Верно

**2) Не верно. При пожаре использовать лифт категорически запрещено. Это связано с риском отключения электроэнергии, задымления шахты лифта, что приведет**

к блокировке и гибели людей, а также с тем, что лифтовая шахта действует как дымоход, усиливая огонь.

**4. Верно ли утверждение.**

Первоначальная помощь при кровотечении всегда включает в себя наложение жгута.

1) Верно

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Углекислый газ является одним из основных опасных факторов в закрытых помещениях.

1) Верно

2) Не верно. Основным опасным фактором в закрытых помещениях при пожаре или недостаточной вентиляции является не углекислый газ ( $\text{CO}_2$ ), а угарный газ ( $\text{CO}$ ). Он не имеет цвета и запаха, образуется при горении и, связываясь с гемоглобином крови, вызывает быстрое кислородное голодание и смерть.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Использование средств индивидуальной защиты не является обязательным на производстве.

1) Верно

2) Не верно. Использование средств индивидуальной защиты (СИЗ) на производстве является обязательным, если это предусмотрено требованиями охраны труда для конкретной профессии или вида работ. СИЗ предназначены для снижения воздействия вредных и опасных производственных факторов.

**2. Верно ли утверждение.**

В случае угрозы террористического акта необходимо оставаться на месте и ждать указаний.

1) Верно

2) Не верно. В случае угрозы террористического акта тактика действий зависит от конкретной ситуации и официальных указаний. Часто правильным решением является немедленно покинуть помещение или опасную зону, если есть такая возможность и это не противоречит полученным инструкциям от правоохранительных органов. Слепая пассивность может быть опасна.

**3. Верно ли утверждение.**

Экологическая безопасность включает в себя защиту окружающей среды.

1) Верно

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

Все химические вещества безопасны при условии правильного хранения.

1) Верно

2) Не верно. Многие химические вещества по своей природе являются опасными (токсичными, легковоспламеняющимися, едкими, взрывчатыми) независимо от условий хранения. Правильное хранение лишь снижает риск возникновения инцидента, но не отменяет их inherently hazardous (внутренне присущую) опасность.

**5. Верно ли утверждение.**

Для защиты от электрических травм важно соблюдать правила работы с электрооборудованием.

1) Верно

2) Не верно.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Отравление угарным газом может произойти при использовании газовых приборов в закрытых помещениях.

**1) Верно. Угарный газ (СО) образуется при неполном сгорании любого топлива (газа, бензина, дров, угля). В закрытом помещении без вентиляции концентрация СО быстро достигает опасного для жизни уровня, что приводит к отравлению.**

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

Вода является основным источником опасностей на производстве.

1) Верно

**2) Не верно. Хотя вода может быть источником опасности (например, риск утопления, поражения током при контакте с электрооборудованием), она не является основным источником. Основные производственные опасности обычно связаны с движущимися механизмами, электротоком, падением предметов, химическими веществами и др.**

**3. Верно ли утверждение.**

Основные причины дорожно-транспортных происшествий связаны с нарушением правил дорожного движения.

**1) Верно**

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

Хранение огнетушителей не требует специального контроля и условий.

1) Верно

**2) Не верно. Огнетушители требуют строгого контроля и особых условий хранения. Их необходимо регулярно осматривать, проверять давление, перезаряжать в установленные сроки и хранить в доступных, заметных местах вдали от отопительных приборов и прямых солнечных лучей, чтобы обеспечить их работоспособность в случае пожара.**

**5. Верно ли утверждение.**

Проведение тренингов по безопасности является хорошей практикой для предотвращения несчастных случаев.

**1) Верно**

2) Не верно.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

Организационная структура РСЧС имеет следующие уровни: федеральный, межрегиональный, региональный, муниципальный, объектовый.

**1) Верно. Структура РСЧС действительно включает пять уровней: федеральный, межрегиональный, региональный, муниципальный и объектовый, что закреплено законодательно.**

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

Организационная структура РСЧС состоит из следующих подсистем: территориальных, функциональных.

**1) Верно**

2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

Десять округов входит в состав межрегиональный уровень.

1) Верно

2) **Не верно. Межрегиональный уровень соответствует федеральным округам РФ, которых с 2010 года существует 8, а не 10.**

**4. Верно ли утверждение.**

Режим повышенной готовности устанавливается: при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций.

1) Верно

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Речевая информация для населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также об угрозе возникновения или при возникновении чрезвычайных ситуаций, должна длиться: не более 5 минут.

1) Верно

2) **Не верно. Нормативные документы не устанавливают жесткого ограничения в 5 минут для речевых оповещений; длительность определяется необходимостью полноценного информирования.**

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Три раза возможно повторение передачи речевой информации.

1) Верно

2) **Не верно. Речевая информация передается не менее 3 раз подряд для гарантии восприятия, а не "возможно". Это обязательное требование, а не опция.**

**2. Верно ли утверждение.**

ОКСИОН имеет следующие уровни: региональный, муниципальный.

1) Верно

2) **Не верно. ОКСИОН является единой федеральной системой без деления на региональный и муниципальный уровни. Её элементы работают в рамках общей централизованной структуры.**

**3. Верно ли утверждение.**

В состав комплекса технических средств ОКСИОН входят: информационные центры; стационарные терминальные комплексы.

1) Верно

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

При перемещении в пешем порядке возле СЭП формируют колонны по 500-1000 человек.

1) Верно

2) **Не верно. Колонны пешего порядка формируются численностью до 500 человек (максимум 600 в исключительных случаях), а не 1000. Это обеспечивает управляемость и соблюдение норм безопасности.**

**5. Верно ли утверждение.**

Защитные сооружения по месту расположения могут быть: встроенные, отдельно стоящими.

1) Верно

2) Не верно.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение.**

По срокам строительства защитные сооружения подразделяются на: простроенные заблаговременно, быстровозводимые.

**1) Верно. Классификация защитных сооружений по срокам строительства (заблаговременные и быстровозводимые) установлена нормативными документами по гражданской обороне.**

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

В убежищах лучше всего размещать людей группами: по цехам, бригадам; учреждениям, домам, улицам.

**1) Верно. Групповое размещение по производственному или территориальному принципу обеспечивает организованность и управляемость в убежищах, что соответствует рекомендациям МЧС.**

2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

В убежище люди должны приходить: со средствами индивидуальной защиты; продуктами питания; личными документами.

**1) Верно. Требование о наличии СИЗ, продуктов и документов при заполнении убежищ закреплено в правилах гражданской обороны для обеспечения автономности и безопасности укрываемых.**

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

Приём пищи желательно производить тогда, когда: вентиляция отключена.

**1) Верно**

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Причины нарушения экономики в мирное время: стихийные бедствия; производственные аварии.

**1) Верно**

2) Не верно.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Мероприятия по обеспечению устойчивости работы объекта прежде всего должны быть направлены на: защиту рабочих и служащих.

1) Верно

**2) Не верно. Мероприятия по обеспечению устойчивости работы объекта в первую очередь направлены на защиту производственного потенциала (оборудования, инфраструктуры), а затем уже на защиту персонала. Это основа концепции устойчивости функционирования экономики.**

**2. Верно ли утверждение.**

При проверке подготовленности персонала к ЧС основными задачами являются: обучение и переподготовка руководителей всех уровней управления к действиям по защите населения от ЧС; обучение персонала правилам поведения и основным способам защиты от ЧС, приемам оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правилам пользования средствами коллективной и индивидуальной защиты.

**1) Верно**



2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

При исследовании надежности жизненно важных систем промышленности основное внимание уделяется: системам и источникам.

1) Верно

2) **Не верно.** При исследовании надежности систем основное внимание уделяется всем критическим элементам: не только системам и источникам, но и управлению, коммуникациям, резервированию и человеческому фактору. Утверждение слишком сужает scope.

**4. Верно ли утверждение.**

Управление производством в мирное время осуществляется с использованием: технических средств связи; контрольно-измерительных приборов; аппаратуры дистанционного управления.

1) Верно

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Все виды опасностей можно классифицировать только на природные и антропогенные.

1) Верно

2) **Не верно.** Классификация опасностей включает три основные группы: природные, техногенные и социальные. Антропогенные (созданные человеком) опасности относятся к техногенным и социальным, но не исчерпывают всей классификации.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Опасное природное явление — это стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды.

1) **Верно.** Данное определение точно описывает ключевые характеристики опасного природного явления: его природное происхождение и потенциальную способность причинять ущерб.

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

Стихийное бедствие — это катастрофическое природное явление (или процесс), которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

1) **Верно.** Утверждение является классическим и корректным определением стихийного бедствия, которое подчеркивает его катастрофический характер и тяжелые последствия.

2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

По характеру поражающих факторов или источников опасности подразделяют на: тепловые, химические, радиоактивные; воздействие ударной волны или урагана, гидрологические, биологические.

1) Верно

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

С экологическим ЧС относят: аномальные изменения состояния природной среды; загрязнения биосферы, разрушение озонового слоя, опустынивание, кислотные дожди.

**1) Верно. Все перечисленные явления (загрязнение биосферы, разрушение озонового слоя и др.) являются примерами экологических катастроф или кризисов, которые приводят к чрезвычайным ситуациям экологического характера.**

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Эпифитотия — это широкое распространение инфекционной болезни растений, охватывающей район, область или страну.

**1) Верно**

2) Не верно.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

При обнаружении пожара первым действием должно быть оповещение людей и вызов пожарной охраны.

**1) Верно**

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

Для тушения горящего электрооборудования безопасно использовать воду.

1) Верно

**2) Не верно. Вода проводит электричество; при горении электрооборудования применяют порошковые или углекислотные огнетушители.**

**3. Верно ли утверждение.**

Если человек перестал дышать, необходимо немедленно начать сердечно-лёгочную реанимацию (СЛР).

**1) Верно**

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

При утечке газа следует включать свет, чтобы осмотреть источник утечки.

1) Верно

**2) Не верно. Включение электроприборов может вызвать искру и взрыв; сначала эвакуируйтесь и звоните из безопасного места.**

**5. Верно ли утверждение.**

Единый номер экстренных служб в России — 112.

**1) Верно**

2) Не верно.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

При сильном наружном кровотечении сначала следует наложить жгут, если давящая повязка не остановила кровь.

**1) Верно**

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

Защитные очки защищают от заражения воздуха вирусами.

1) Верно

**2) Не верно. Очки защищают от брызг и механических частиц, но не фильтруют аэрозоли; для вирусов применяют респираторы/маски и другие меры.**

**3. Верно ли утверждение.**

Перед началом ремонта электрооборудования обязательно отключают питание и применяют ЛОТО (блокировка/опечатывание).

1) Верно

2) Не верно.

4. Верно ли утверждение.

При попадании химического вещества на кожу достаточно протереть салфеткой и продолжить работу.

1) Верно

2) Не верно. Необходимо немедленно промыть поражённый участок проточной водой и обратиться к инструкции по безопасности (MSDS).

5. Верно ли утверждение.

Для тушения горящего жира на плите следует использовать воду.

1) Верно

2) Не верно. Вода разбрызгивает горящий жир; лучше накрыть крышкой или использовать огнетушитель класса К/порошковый.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

1. Верно ли утверждение.

При работе на высоте следует использовать страховочные пояса и предохранительные системы.

1) Верно

2) Не верно.

2. Верно ли утверждение.

При обнаружении подозрительного пакета в общественном месте безопасно самостоятельно развернуть его.

1) Верно

2) Не верно. Это может быть опасно; надо оградить место, не трогать и вызвать полицию/спецслужбы.

3. Верно ли утверждение.

Шум на рабочем месте свыше допустимого уровня может вызвать шумовую травму и потерю слуха.

1) Верно

2) Не верно.

4. Верно ли утверждение.

При потерянном сознании нужно немедленно давать пострадавшему воду.

1) Верно

2) Не верно. Нельзя давать воду или пищу человеку без сознания из-за риска аспирации; сначала повернуть голову на бок и вызвать помощь.

5. Верно ли утверждение.

При утечке опасного химиката первым делом нужно ограничить доступ и надеть СИЗ.

1) Верно

2) Не верно.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

1. Верно ли утверждение.

Для снижения риска травм при подъёме тяжестей следует держать спину согнутой и тянуть предмет силами спины.

1) Верно

**2) Не верно. Правильная техника — сгибать колени и поднимать силой ног, держать спину прямой.**

**2. Верно ли утверждение.**

Ношение резиновых перчаток защищает от всех химических веществ.

1) Верно

**2) Не верно. Разные химикаты требуют разных материалов перчаток; резина не защищает от всех веществ.**

**3. Верно ли утверждение.**

При пожарной эвакуации нужно пользоваться лифтом, если он работает.

1) Верно

**2) Не верно. Лифты могут выйти из строя или заполниться дымом; при эвакуации пользуются лестницами/эвакуационными выходами.**

**4. Верно ли утверждение.**

При подозрении на перелом нужно обездвижить конечность и вызвать медицинскую помощь.

1) Верно

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Для защиты органов дыхания от пыли достаточно обычной тканевой маски.

1) Верно

**2) Не верно. Тканевая маска не обеспечивает герметичности и фильтрации; для пыли используют респираторы с соответствующим классом фильтрации.**

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Верно ли утверждение.**

При утечке воды из системы отопления можно выключить источник и устранить течь самостоятельно без предупреждения руководства.

1) Верно

**2) Не верно. Большие утечки требуют оповещения ответственных и принятия мер по безопасности; самостоятельные действия допустимы в пределах компетенции.**

**2. Верно ли утверждение.**

На упаковке с токсичными веществами изображён символ черепа и кости.

1) Верно

2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

При оказании первой помощи пострадавшему с ожогом следует наносить на ожог масло или мазь до прибытия врачей.

1) Верно

**2) Не верно. Нанесение масел может удерживать тепло и ухудшить состояние; нужно охлаждать поражённый участок водой и покрыть чистой повязкой.**

**4. Верно ли утверждение.**

Для предупреждения отравления угарным газом в жилых помещениях рекомендуется установка детекторов СО.

1) Верно

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Электрические щитки можно оставлять открытыми для удобства обслуживания.

1) Верно

**2) Не верно. Открытые щитки представляют опасность прикосновения к токоведущим частям; их следует закрывать и контролировать доступ.**

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**1. Верно ли утверждение.**

При тепловом ударе необходимо быстро охлаждать пострадавшего и доставить его в тень или прохладное помещение.

1) Верно

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

При наличии на рабочем месте источников открытого огня не обязательно следить за наличием огнетушителей — достаточно знать, где выход.

1) Верно

2) **Не верно. Наличие исправных огнетушителей рядом с источниками огня — обязательная мера защиты.**

**3. Верно ли утверждение.**

Работать с электроинструментом можно босиком, если пол сухой.

1) Верно

2) **Не верно. Работать босиком опасно; нужно пользоваться закрытой обувью с изолирующей подошвой.**

**4. Верно ли утверждение.**

В случае химического поражения глаз необходимо промывать их большим количеством воды и обращаться за медицинской помощью.

1) Верно

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Если вы нашли пострадавшего в шоковом состоянии, нужно дать ему крепкий кофе, чтобы привести в чувство.

1) Верно

2) **Не верно. Кофе не помогает при шоке и может навредить; нужно уложить пострадавшего, согреть и вызвать медицинскую помощь.**

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**1. Верно ли утверждение.**

Предупреждающие знаки (жёлтые треугольники) указывают на потенциальную опасность.

1) Верно

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

При работе в замкнутых пространствах (цистерны, колодцы) достаточно иметь одного человека внутри, если есть фонарик.

1) Верно

2) **Не верно. В замкнутых пространствах требуются процедуры входа, мониторинг атмосферы и спасательный пост вне, чтобы обеспечить безопасность.**

**3. Верно ли утверждение.**

При аварийной утечке газа запрещается использовать мобильные телефоны вблизи места утечки.

1) Верно

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

Правильное хранение баллонов с газом — в горизонтальном положении, подальше от людей.

1) Верно

2) **Не верно. Баллоны обычно хранят вертикально и фиксируют, чтобы избежать повреждений и утечки.**

**5. Верно ли утверждение.**

При подозрении на инсульт важно как можно быстрее доставить человека в больницу.

1) **Верно**

2) Не верно.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Верно ли утверждение.**

Наличие аптечки первой помощи на рабочем месте обязательно при неопасной работе.

1) Верно

2) **Не верно. Аптечка должна быть доступна в любом рабочем месте для оказания первой помощи при несчастных случаях.**

**2. Верно ли утверждение.**

Для локализации разлива топлива на воде используют боновые заграждения (боны).

1) **Верно**

2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

В условиях задымления при эвакуации нужно двигаться, наклонившись или ползком, чтобы находиться ниже слоя дыма.

1) **Верно**

2) Не верно.

**4. Верно ли утверждение.**

Беруши полностью защищают от интенсивного шума в промышленности без дополнительных мер.

1) Верно

2) **Не верно. Беруши снижают шум, но при очень высоких уровнях нужны комбинированные меры (ограничение времени, техническая защита).**

**5. Верно ли утверждение.**

Сигнал тревоги о пожаре следует игнорировать, если это ложная тревога ранее.

1) Верно

2) **Не верно. Игнорирование сигнала может привести к пропуску реального пожара; каждый сигнал требует проверки и эвакуации по правилам.**

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Верно ли утверждение.**

Для снижения риска травм от вибрации используют специальные перчатки и ограничивают продолжительность работы.

1) **Верно**

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

При сильном ожоге кожи пузырьки и мягкая ткань — это повод немедленно вскрыть пузыри и нанести мазь.

1) Верно

2) **Не верно. Вскрытие пузырей нежелательно из-за риска инфицирования; следует защитить ожог и обратиться за медпомощью.**

**3. Верно ли утверждение.**

При работе с токсичными парами эффективна только приточная вентиляция, а вытяжная не нужна.

1) Верно

2) **Не верно. Для удаления вредных паров важна вытяжная (локальная) вентиляция в месте их образования.**

**4. Верно ли утверждение.**

При землетрясении в многоэтажном здании безопаснее оставаться в подъезде, чем выходить на улицу.

1) Верно

2) **Не верно. Внутри здания возможны обрушения и падение предметов; при сильном землетрясении лучше выйти в безопасное место вдали от зданий, если это безопасно.**

**5. Верно ли утверждение.**

При кислородном голодании (например, в замкнутом помещении) первым действием является срочный вывод пострадавшего на свежий воздух.

1) **Верно**

2) Не верно.

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Верно ли утверждение.**

Пожарные выходы можно захламлять предметами, чтобы сэкономить место.

1) Верно

2) **Не верно. Пожарные выходы должны быть свободны для безопасной эвакуации в любой момент.**

**2. Верно ли утверждение.**

При работе с острыми предметами защитные перчатки полностью исключают риск порезов.

1) Верно

2) **Не верно. Защитные перчатки снижают риск, но не гарантируют абсолютную защиту; соблюдение техники безопасности также необходимо.**

**3. Верно ли утверждение.**

Термозащитная одежда при работе с высокими температурами защищает от всех типов ожогов.

1) Верно

2) **Не верно. Термозащита уменьшает риск, но при длительном или интенсивном воздействии возможны ожоги; нужны дополнительные меры и обучение.**

**4. Верно ли утверждение.**

При организации эвакуации людей с ограниченной подвижностью необходимо заранее разработать и отрепетировать специальные планы.

1) **Верно**

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

При разливе кислот достаточно нейтрализовать кислоту любым бытовым средством без консультации инструкций.

1) Верно

2) **Не верно. Нейтрализация требует знаний; нужно следовать MSDS/инструкциям и использовать подходящие средства и СИЗ.**

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Верно ли утверждение.**

Знак с зелёным фоном и стрелкой указывает направление к эвакуационному выходу.

1) Верно

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

При аварийном отключении электричества все опасные установки автоматически становятся безопасными.

1) Верно

2) Не верно. Отключение электричества снижает риск, но механические и другие опасности (напр., горячие поверхности) остаются.

**3. Верно ли утверждение.**

При подозрении на отравление угарным газом пострадавшему нужно дать сильный алкогольный напиток, чтобы «прогнать» газ.

1) Верно

2) Не верно. Алкоголь не помогает при отравлении СО и может ухудшить состояние; требуется свежий воздух и медицинская помощь.

**4. Верно ли утверждение.**

Для безопасной работы с переносными электроинструментами необходимо регулярно проверять состояние кабелей и вилок.

1) Верно

2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

При транспортировке химических реактивов в лаборатории нет нужды маркировать контейнеры внутри здания.

1) Верно

2) Не верно. Маркировка нужна даже внутри — для быстрой идентификации и безопасного обращения.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Распространение инфекционных заболеваний, недостаточная медицинская помощь и плохие условия жизни способны существенно ослабить здоровье населения и, как следствие, стабильность страны.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Государство в соответствии с действующим законодательством обеспечивает безопасность каждого гражданина на территории Российской Федерации.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Гражданам Российской Федерации, находящимся за ее пределами, государством гарантируется защита и покровительство.

1) Верно



2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

В условиях глобальной экономики, санкции, наложенные на Россию, никак не могут повлиять на её экономическое положение и стабильность.

1) Верно

2) **Неверно. Степень влияния зависит от множества факторов, включая политику правительства, состояние экономики и международные обстоятельства.**

**5. Верно ли утверждение.**

Комплексный подход к обеспечению государственной и общественной защищённости, включающий как силовые меры, так и профилактическую работу, является ключевым для устойчивого развития и процветания России.

1) **Верно**

2) Неверно.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                          | Определения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| А) <b>Безопасность</b><br>Б) <b>Чрезвычайная ситуация (ЧС)</b><br>В) <b>Риск</b> | 1) Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, которые повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, окружающей среде.<br>2) Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.<br>3) Вероятность реализации опасности с определенными последствиями. |

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-3

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                   | Определения                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| А) <b>Эвакуация</b><br>Б) | 1) Вывоз (вывод) населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации. |

|                                            |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Антисептика</b><br><b>В) Дезгазация</b> | 2) Уничтожение (нейтрализация) сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) или удаление их с зараженной поверхности.<br>3) Комплекс мер по уничтожению микробов в ране. |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Эталон ответа**

А-1, Б-3, В-2

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                    | Определения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Оборона</b><br><b>Б) Боевые традиции</b><br><b>В) Военная служба</b> | 1) Особый вид федеральной государственной службы, исполняемой гражданами в Вооруженных Силах РФ.<br>2) Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооруженному нападению.<br>3) Исторически сложившиеся в армии и на флоте правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих. |

**Эталон ответа**

А-2, Б-3, В-1

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                              | Определения                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Строй</b><br><b>Б) Тактика</b><br><b>В) Огневая подготовка</b> | 1) Установленное Уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий.<br>2) Раздел военной науки, изучающий теорию и практику ведения боя.<br>3) Предмет обучения военнослужащих, целью которого является выработка у них умений и навыков в применении штатного оружия. |

**Эталон ответа**

А-1, Б-2, В-3

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                      | Определения                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Азимут</b><br><b>Б) Котелок</b><br><b>В) Перевязка</b> | 1) Угол между направлением на север и направлением на заданный предмет.<br>2) Элемент обмундирования военнослужащего для приема пищи.<br>3) Способ закрытия раны с помощью стерильных |

|  |             |
|--|-------------|
|  | материалов. |
|--|-------------|

**Эталон ответа**

A-1, Б-2, В-3

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                                           | Определения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Военная топография</b><br><b>Б) Инженерная подготовка</b><br><b>В) Тактическая медицина</b> | 1) Дисциплина, изучающая методы использования местности, ориентирования и производства полевых измерений для обеспечения боевых действий.<br>2) Система инженерных мероприятий по созданию условий для успешного выполнения войсками боевых задач.<br>3) Система знаний по оказанию первой помощи в бою, направленная на спасение жизни раненого до прибытия медиков. |

**Эталон ответа**

A-1, Б-2, В-3

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                                   | Определения                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Боевое Знамя воинской части</b><br><b>Б) Воинская честь</b><br><b>В) Патриотизм</b> | 1) Символ воинской чести, доблести и славы.<br>2) Чувство love и преданности своему Отечеству.<br>3) Внутреннее нравственное достоинство человека, его доблесть и честность. |

**Эталон ответа**

A-1, Б-3, В-2

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                  | Определения                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Дезинфекция</b><br><b>Б) Иммобилизация</b><br><b>В) Реанимация</b> | 1) Обеззараживание, уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний.<br>2) Оживление организма, комплекс мер для восстановления жизненно важных функций (дыхания, сердцебиения).<br>3) Создание неподвижности (покоя) поврежденной части тела. |

**Эталон ответа**

A-1, Б-3, В-2

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                        | Определения                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Карантин</b><br><b>Б) Иммуитет</b><br><b>В) Асептика</b> | 1) Система мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану.<br>2) Комплекс ограничительных мероприятий, направленных на предотвращение распространения инфекционной болезни.<br>3) Невосприимчивость организма к инфекционным заболеваниям. |

**Эталон ответа**

А-2, Б-3, В-1

| Понятия                                                                                                 | Определения                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Гражданская оборона (ГО)</b><br><b>Б) Ликвидация ЧС</b><br><b>В) Аварийно-спасательные работы</b> | 1) Система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения и объектов от опасностей.<br>2) Деятельность по спасению людей, материальных и культурных ценностей, локализации ЧС.<br>3) Аварийно-восстановительные и другие неотложные работы, проводимые при возникновении ЧС. |

**Эталон ответа**

А-1, Б-3, В-2

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                                | Определения                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Воинская обязанность</b><br><b>Б) Военное положение</b><br><b>В) Мобилизация</b> | 1) Особый правовой режим, вводимый на территории страны при угрозе агрессии.<br>2) Комплекс мероприятий по переводу экономики и органов власти на работу в военное время.<br>3) Установленная законом обязанность граждан нести службу в рядах Вооружённых Сил. |

**Эталон ответа**

А-3, Б-1, В-2

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                   | Определения                                    |
|---------------------------|------------------------------------------------|
| <b>А) Строевая стойка</b> | 1) Основное положение военнослужащего в строю. |

|                                                     |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Б) Команда</b><br><b>В) Воинское приветствие</b> | 2) Установленное правилом приветствие военнослужащими друг друга.<br>3) Распоряжение командира, выраженное в краткой форме и точно определённой форме. |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Эталон ответа**

А-1, Б-3, В-2

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                        | Определения                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Маскировка</b><br><b>Б) Окоп</b><br><b>В) Наблюдение</b> | 1) Инженерное сооружение для ведения огня и защиты от поражения.<br>2) Комплекс мероприятий по скрытию войск и объектов от епему.<br>3) Организованный и непрерывный сбор сведений о действиях и намерениях епему. |

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-3

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                | Определения                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Карта</b><br><b>Б) Условный знак</b><br><b>В) Ориентирование</b> | 1) Уменьшенное обобщённое изображение земной поверхности на плоскости.<br>2) Установленное условное обозначение на картах для изображения объектов местности.<br>3) Определение своего местоположения относительно сторон горизонта и окружающих объектов. |

**Эталон ответа**

А-1, Б-2, В-3

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                | Определения                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Десмургия</b><br><b>Б) Гемостаз</b><br><b>В) Транспортировка</b> | 1) Учение о правилах наложения повязок и шин.<br>2) Остановка кровотечения.<br>3) Перемещение (переноска) пострадавшего в безопасное место или для передачи медикам. |

**Эталон ответа**

А-1, Б-2, В-3

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                | Определения                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Дисциплина</b><br><b>Б) Дух армии</b><br><b>В) Воинский долг</b> | 1) Строгое и точное соблюдение всеми военнослужащими порядка и правил, установленных законами и уставами.<br>2) Морально-психологическое состояние войск, их способность переносить трудности и побеждать.<br>3) Нравственно-правовая обязанность военнослужащего подчиняться командирам и защищать Отечество. |

**Эталон ответа**

А-1, Б-2, В-3

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                                            | Определения                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Артериальное кровотечение</b><br><b>Б) Инородное тело</b><br><b>В) Искусственное дыхание</b> | 1) Опасное rapid bleeding алой кровью из повреждённого сосуда.<br>2) Предмет, находящийся в организме, но не свойственный ему (в ране, дыхательных путях).<br>3) Мера первой помощи для поддержания газообмена при отсутствии или нарушении дыхания. |

**Эталон ответа**

А-1, Б-2, В-3

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                                   | Определения                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Личная гигиена</b><br><b>Б) Дезинфекция</b><br><b>В) Вакцинация</b> | 1) Совокупность гигиенических правил, выполняемых человеком для сохранения и укрепления здоровья.<br>2) Уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний во внешней среде.<br>3) Введение в организм медицинского препарата для создания immunity к определённой болезни. |

**Эталон ответа**

А-1, Б-2, В-3

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия | Определения |
|---------|-------------|
|---------|-------------|

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Безопасность</b><br><b>Б) Чрезвычайная ситуация (ЧС)</b><br><b>В) Риск</b> | 1) Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, которые повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, окружающей среде.<br>2) Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.<br>3) Вероятность реализации опасности с определенными последствиями. |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Эталон ответа**

А-2, Б-1, В-3

**Задание 2. Установите соответствие между понятием (А, Б, В) и его определением (1, 2, 3).**

| Понятия                                                             | Определения                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>А) Эвакуация</b><br><b>Б) Антисептика</b><br><b>В) Дегазация</b> | 1) Вывоз (вывод) населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации.<br>2) Уничтожение (нейтрализация) сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) или удаление их с зараженной поверхности.<br>3) Комплекс мер по уничтожению микробов в ране. |

**Эталон ответа**

А-1, Б-3, В-2

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Установите соответствие.**

1. Небольшое возгорание в уличном мусорном контейнере.
2. Рабочий получил электрический удар и лежит неподвижно рядом с включённым щитком.
3. В квартире появился сильный запах газа и слышен шипящий звук в кухонной плите.
4. У человека глубокая рваная рана ноги с сильным артериальным кровотечением.
  - а. Перекрыть подачу газа (кран/вводный кран), проветрить помещение, эвакуировать людей и вызвать аварийную газовую службу.
  - б. Попытаться потушить возгорание первичными средствами (огнетушителем) только если это безопасно; при необходимости вызвать пожарную охрану и обеспечить отвод людей.
  - в. Наложить прямое давление на рану, при необходимости — жгут выше раны, поднять конечность и немедленно вызвать скорую помощь.
  - г. Не прикасаться к пострадавшему к сожалению пока не отключено питание; вначале отключить питание (или отделить непроводящим предметом), затем оценить состояние, начать реанимацию и вызвать скорую.

**Эталон ответа**

1 — б; 2 — г; 3 — а; 4 — в

**Задание 2. Установите соответствие.**

1. В помещении сильное задымление.
2. В глаз попало химическое вещество и возникла резкая боль/покраснение.

3. Ребёнок проглотил неизвестную таблетку.
4. На территории склада обнаружен разлив нефтепродукта.
  - а. Эвакуировать людей, держаться низко, вызвать пожарную охрану.
  - б. Промыть глаза большим количеством воды и вызвать медпомощь.
  - в. Немедленно обратиться за медицинской помощью, не вызывать рвоту и по возможности узнать, что проглочено.
  - г. Оградить место разлива, использовать абсорбенты/боны и вызвать специализированную службу по ликвидации разливов.

**Эталон ответа**

1 — а; 2 — б; 3 — в; 4 — г

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Установите соответствие.**

1. Рабочий получил удар электричеством и лежит рядом с включённым щитком.
2. Из розетки идёт дым и запах горелого пластика.
3. При сварке работнику попали брызги и возникло раздражение глаз.
- 4 В цеху ощущается сильный запах аммиака и слезоточивость.
  - а. Не прикасаться к пострадавшему, сначала отключить питание (или отделить непроводящим предметом), затем оценить состояние и вызвать скорую.
  - б. Если безопасно — отключить питание, при необходимости потушить огнём подходящего типа и вызвать пожарную охрану.
  - в. Промыть глаза водой и обратиться в медпункт, заменить СИЗ и прекратить работу.
  - г. Эвакуировать людей, вызвать аварийную службу, использовать СИЗ органов дыхания и работать с вытяжкой.

**Эталон ответа**

1 — а; 2 — б; 3 — в; 4 — г

**Задание 2. Установите соответствие.**

1. На площадке для сжигания мусора образовалось много дыма, рядом играют дети.
2. В лаборатории на столе найден неопознанный порошок.
3. Рабочему на ладонь попал расплавленный металл (ожог).
4. Ночью в подъезде многоквартирного дома отключилось электричество, люди беспокоятся.
  - а. Охладить поражённую поверхность под проточной водой, накрыть стерильной повязкой и при необходимости вызвать медицинскую помощь.
  - б. Вывести детей подальше, оградить место и сообщить в соответствующие службы (ЖКХ/пожарные).
  - в. Изолировать место, не трогать порошок, проветрить помещение и вызвать специалистов по химической безопасности.
  - г. Остаться спокойными, использовать фонарики, при необходимости покинуть дом по лестнице и сообщить в аварийные службы/управляющую компанию.

**Эталон ответа**

1 — б; 2 — в; 3 — а; 4 — г

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.



**Задание 1. Установите соответствия между изображением стрелкового оружия и его названием.**



1.  
2.  
3.  
4.
- А. Автомат Калашникова-74М  
Б. Пистолет Макарова  
В. Пистолет «Гюрза»  
Г. Пулемёт Калашникова Модернизированный

**Эталон ответа**

1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствия между видами сигналов гражданской обороны и действиями населения при получении сигнала.**

- А. «Воздушная тревога»  
Б. «Химическая тревога»  
В. «Радиационная опасность»  
Г. «Отбой воздушной тревоги»  
Д. «Внимание всем!»
1. Немедленно покинуть зону заражения  
2. Надеть средства индивидуальной защиты  
3. Укрыться в защитных сооружениях  
4. Продолжить повседневную деятельность  
5. Включить радио, телевидение для прослушивания сообщений

**Эталон ответа**

А-3, Б-2, В-1, Г-4, Д-5

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите правильную последовательность действий при пожаре в квартире:**

- А. Позвонить в пожарную охрану (101 или 112)
- Б. Накрыться плотной мокрой тканью и продвигаться к выходу
- В. Обесточить квартиру
- Г. Оповестить соседей и покинуть помещение
- Д. Закрыть нос и рот влажным платком

**Эталон ответа**

В -> А -> Д -> Б -> Г

**Задание 1. Установите порядок использования противогаза:**

- А. Задержать дыхание и закрыть глаза
- Б. Надеть противогаз
- В. Сделать резкий выдох, открыть глаза и возобновить дыхание
- Г. Вынуть противогаз из сумки
- Д. Снять головной убор

**Эталон ответа**

А -> Г -> Б -> В -> Д

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите алгоритм действий при получении сигнала «Внимание всем!» (сирена):**

- А. Включить радио или телевизор на канал ЧС
- Б. Немедленно проследовать в защитное сооружение
- В. Услышав звуковой сигнал (сирену)
- Г. Передать информацию соседям
- Д. Действовать согласно услышанным рекомендациям

**Эталон ответа**

В -> А -> Д -> Г -> Б

**Задание 2. Установите последовательность выполнения команды «Равняйся!»:**

- А. Повернуть голову направо
- Б. Принять строевую стойку
- В. Быстро поставить голову прямо
- Г. Уравнять интервал

**Эталон ответа**

Б -> А -> Г -> В

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите порядок неполной разборки автомата Калашникова:**

- А) Отделить магазин
- Б) Вынуть пенал с принадлежностью
- В) Отделить крышку ствольной коробки
- Г) Отделить возвратный механизм
- Д) Отделить затворную раму с затвором

**Эталон ответа**

А -> Б -> В -> Г -> Д

**Задание 2. Установите последовательность действий солдата в обороне:**

- А. Замаскировать свою позицию
- Б. Занять удобную позицию для ведения огня
- В. Обнаружить противника
- Г. Доложить командиру
- Д. Вести прицельный огонь на поражение

**Эталон ответа**

Б -> А -> В -> Г -> Д

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите алгоритм движения по азимуту:**

- А. Определить азимут на объект по карте
- Б. Соориентировать компас
- В. Найти на местности хорошо видимый ориентир
- Г. Двигаться до выбранного ориентира

**Эталон ответа**

А -> Б -> В -> Г

**Задание 2. Установите последовательность оказания первой помощи при открытом переломе:**

- А. Остановить кровотечение
- Б. Наложить стерильную повязку на рану
- В. Провести иммобилизацию конечности
- Г. Вызвать скорую помощь

**Эталон ответа**

А -> Б -> В -> Г

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Установите порядок действий при базовой сердечно-легочной реанимации:**

- А. Убедиться в безопасности
- Б. Проверить сознание и дыхание
- В. Вызвать скорую помощь
- Г. Начать непрямой массаж сердца

**Эталон ответа**

А -> Б -> В -> Г

**Задание 2. Установите последовательность наложения жгута:**

- А. Наложить жгут выше раны на одежду
- Б. Сделать несколько туров жгута
- В. Зафиксировать время наложения
- Г. Проверить отсутствие пульса ниже жгута

**Эталон ответа**

А -> Б -> Г -> В

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Установите этапы экстренной профилактики:**

- А. Обработать рану
- Б. Применить лекарственный препарат
- В. Обратиться к врачу

**Эталон ответа**

А -> Б -> В

**Задание 2. Установите порядок отдания воинской чести:**

- А. Принять строевую стойку
- Б. Приложить правую руку к головному убору
- В. Повернуть голову в сторону начальника
- Г. Опустить руку

**Эталон ответа**

А -> В -> Б -> Г

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание 1. Установите иерархию воинских формирований (от меньшего к большему):**

- А. Взвод
- Б. Отделение
- В. Рота
- Г. Батальон

**Эталон ответа**

Б -> А -> В -> Г

**Задание 2. Установите последовательность прохождения призывной комиссии:**

- А. Получить повестку
- Б. Пройти медосвидетельствование
- В. Явиться в военкомат
- Г. Получить предписание

**Эталон ответа**

А -> В -> Б -> Г

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**Задание 1. Установите этапы оборудования одиночного окопа:**

- А. Наметить контуры окопа
- Б. Углубить дно окопа
- В. Вынуть грунт
- Г. Замаскировать окоп

**Эталон ответа**

А -> В -> Б -> Г

**Задание 2. Установите последовательность выполнения утренней зарядки:**

- А. Упражнения для разминки суставов
- Б. Ходьба для разогрева
- В. Упражнения для мышц
- Г. Растяжка

**Эталон ответа**

Б -> А -> В -> Г

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Установите алгоритм помощи при попадании инородного тела в дыхательные пути:**

- А. Спросить «Ты подавился?»
- Б. Сделать 5 ударов между лопаток
- В. Выполнить 5 толчков в живот
- Г. Вызвать скорую помощь

**Эталон ответа**

А -> Б -> В -> Г

**Задание 2. Установите этапы формирования навыка безопасного поведения:**

- А. Получение знаний об опасности
- Б. Осознание рисков
- В. Выработка умения действовать
- Г. Многократная тренировка

**Эталон ответа**

А -> Б -> В -> Г

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Установите правильную последовательность действий при пожаре в квартире:**

- А. Позвонить в пожарную охрану (101 или 112)
- Б. Накрыться плотной мокрой тканью и продвигаться к выходу
- В. Обесточить квартиру
- Г. Оповестить соседей и покинуть помещение
- Д. Закрыть нос и рот влажным платком

**Эталон ответа**

В -> А -> Д -> Б -> Г

**Задание 1. Установите порядок использования противогаза:**

- А. Задержать дыхание и закрыть глаза
- Б. Надеть противогаз
- В. Сделать резкий выдох, открыть глаза и возобновить дыхание
- Г. Вынуть противогаз из сумки
- Д. Снять головной убор

**Эталон ответа**

А -> Г -> Б -> В -> Д

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Установите правильную последовательность действий при сильном артериальном кровотечении конечности.**

1. Вызвать скорую помощь и привлечь помощников.
2. Наложить жгут выше раны (при невозможности остановить кровотечение давящей повязкой).
3. Надавить на рану ладонью или наложить давящую повязку и удерживать давление.
4. Обеспечить покой пострадавшему и приподнять конечность выше уровня сердца.

**Эталон ответа**

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Установите правильную последовательность действий при ожоге кожи химическим веществом.**

1. Снять загрязнённую одежду и удалить остатки вещества с кожи (не втирать).
2. Промыть поражённый участок большим количеством проточной воды не менее 15–20 минут.
3. Накрыть поражённое место стерильной лёгкой повязкой.
4. Вызвать медицинскую помощь и доложить ответственным лицам.

**Эталон ответа**

1243

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Расположите последовательность действий в правильном порядке при сигнале оповещения «Воздушная тревога».**

1. Занять укрытие или защитное сооружение
2. Сохранять спокойствие и порядок
3. Выключить свет, газ, воду и электроприборы
4. Одеться соответственно погоде и подготовить личные вещи первой необходимости
5. Прослушать сообщение службы МЧС по радио или телевидению

**Эталон ответа**

2, 5, 4, 3, 1

**Задание 2. Установите последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему с переломом конечности.**

1. Зафиксировать конечность шиной или подручными материалами
2. Оценить тяжесть состояния пострадавшего и вызвать скорую помощь
3. Осторожно осмотреть место перелома и убедиться в отсутствии открытых ран
4. Успокоить пострадавшего и предотвратить дальнейшее смещение кости
5. Приложить холод к месту перелома для уменьшения боли и отека

**Эталон ответа**

2, 3, 4, 1, 5

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Ситуация: Ты находишься дома и чувствуешь сильный запах дыма, идущий из подъезда.**

**Вопрос: Каков твой план действий? Что нужно сделать в первую очередь?**

**Эталон ответа**

Первым действием будет проверить обстановку, не выходя из квартиры. Нужно посмотреть в глазок и потрогать дверь. Если она горячая, выходить нельзя. Следует позвонить в МЧС (112), сообщить о задымлении и свой адрес. Затем нужно уплотнить влажными тряпками щели в дверном проеме, чтобы дым не проникал внутрь, и ждать спасателей у окна, подавая им знаки.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Ситуация: На уроке химии одноклассник нечаянно пролил на пол неизвестную тебе жидкость с резким запахом.**

**Вопрос: Как ты поступишь?**

**Эталон ответа**

Немедленно сообщу учителю. Не буду трогать жидкость и вдыхать пары. По команде учителя открою окно для проветривания и покину кабинет вместе со всеми, если поступит такое распоряжение. Самостоятельно пытаться убрать химикат опасно.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Ситуация: Во время просмотра фильма раздался прерывистый звук сирены.**

**Вопрос: Что означает этот сигнал и какие твои дальнейшие действия?**

**Эталон ответа**

Это сигнал «Внимание всем!». Мне нужно немедленно включить телевизор или радио на любой канал городского вещания или новостной канал и прослушать экстренное сообщение с информацией о сложившейся ситуации и порядке действий. Далее действовать строго по полученным рекомендациям.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Ситуация: В социальной сети тебе написал незнакомый человек, который представился сотрудником популярного магазина и предлагает выигрышный приз, запросив твой домашний адрес и данные карты родителей для «оплаты доставки».**

**Вопрос: Является ли это ситуацией риска? Как правильно ответить?**

**Эталон ответа**

Да, это классическая схема мошенничества. Нельзя сообщать никакие личные и финансовые данные незнакомцам. Правильный ответ — прекратить диалог, заблокировать пользователя и рассказать о ситуации родителям.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание 1. Ситуация: Ты гулял в парке, и началась сильная гроза с ливнем. Поблизости нет никаких зданий.**

**Вопрос: Где можно укрыться и чего категорически нельзя делать?**

**Эталон ответа**

Нужно укрыться в низкорослом лесном массиве, избегая высоких отдельно стоящих деревьев (особенно дубов, тополей, сосен). Нельзя ложиться на землю, стоять на открытой местности, прятаться под одинокими деревьями или near металлических конструкций. Следует присесть на корточки в максимально низком месте.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание 1. Ситуация: В переходе метро ты заметил оставленную без присмотра сумку.**

**Вопрос:** Что делать?

**Эталон ответа**

Ни в коем случае не трогать ее, не открывать и не пинать. Немедленно отойти на безопасное расстояние и сообщить о находке любому взрослому (полицейскому, охраннику, работнику метро). Предупредить окружающих, чтобы они также отошли подальше.

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание 1. Ситуация: Ты находишься на призывном пункте и выполняешь команду «Становись!». Вас строят и отдают команду «Напра-ВО!». Во время движения раздается команда «Стой!».**

**Вопрос:** Как правильно и быстро остановиться?

**Эталон ответа**

По команде «Стой!» нужно сделать еще один шаг и приставить другую ногу, приняв строевую стойку. Остановка должна быть четкой и мгновенной.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

**Задание 1. На стрельбах при попытке произвести выстрел из автомата Калашникова осечка.**

**Вопрос:** Каковы твои действия?

**Эталон ответа**

Немедленно доложить командиру: «Осечка!». Направить ствол оружия в сторону мишеней (в сторону безопасности) и подождать 30 секунд на случай затяжного выстрела. После этого произвести перезарядку оружия, извлечь нестреляющий патрон и продолжить стрельбу.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание 1. Ситуация: На практических занятиях по топографии тебе нужно определить свое местоположение на карте.**

**Вопрос:** С чего ты начнешь?

**Эталон ответа**

Сначала нужно сориентировать карту, то есть повернуть ее так, чтобы север карты совпадал с севером на местности (определяется по компасу). Затем найти на карте и на местности несколько хорошо видимых ориентиров (например, высотку, мост, опору ЛЭП) и по ним определить точку своего стояния.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание 1. Ситуация: Ты находишься дома и чувствуешь сильный запах дыма, идущий из подъезда.**

**Вопрос:** Каков твой план действий? Что нужно сделать в первую очередь?

**Эталон ответа**

Первым действием будет проверить обстановку, не выходя из квартиры. Нужно посмотреть в глазок и потрогать дверь. Если она горячая, выходить нельзя. Следует позвонить в МЧС (112), сообщить о задымлении и свой адрес. Затем нужно уплотнить влажными тряпками щели в дверном проеме, чтобы дым не проникал внутрь, и ждать спасателей у окна, подавая им знаки.



ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание 1. Решите задачу.**

На автобусной остановке вы заметили человека, который внезапно потерял сознание, но всё ещё дышит и не реагирует на обращение.

**Эталон ответа**

Немедленно вызвать скорую помощь, уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение, освободить дыхательные пути и следить за дыханием до прибытия медиков.

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Решите задачу.**

На кухне вы почувствовали сильный запах газа, а одна из конфорок на плите потухла, хотя газ продолжает поступать.

**Эталон ответа**

Немедленно перекрыть подачу газа (кран на плите или вводный кран), открыть все окна и двери для проветривания, не включать электроприборы и не курить, эвакуировать людей и вызвать аварийную газовую службу.

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Решите задачу.**

Во время падения мужчина ударился головой. Жалуется на сильную головную боль, тошноту, головокружение. При осмотре: сознание спутанное, кожные покровы бледные, пульс 62-64 удара в минуту. В височной области слева припухлость мягких тканей, из левого уха небольшое кровотечение. Больной избегает смотреть на свет. Левый зрачок несколько шире правого.

Определите неотложное состояние пациента. Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.

**Эталон ответа**

Диагноз - перелом основания черепа.

Алгоритм оказания неотложной помощи: а) уложить пациента на жесткие носилки на спину с фиксацией головы ватно-марлевым кольцом, боковых поверхностей шеи – плотными валиками; б) положить асептическую повязку на левое ухо; в) приложить холод на голову, не сдавливая череп; г) срочная госпитализация в нейрохирургическое отделение.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. Чрезвычайные ситуации: понятие и классификации
2. Основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций
3. Стадии развития чрезвычайных ситуаций
4. Последствия чрезвычайных ситуаций различного характера
5. Организация оповещения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций
6. Обеспечение безопасности обучающихся образовательного учреждения при проведении выездных занятий и экскурсий
7. Обеспечение безопасности обучающихся в образовательном процессе
8. Назначение и классификация средств индивидуальной защиты
9. Средства защиты кожи от внешних негативных воздействий
10. Правила обеспечения СИЗ на предприятиях
11. Место и роль военной безопасности в общей системе национальной безопасности
12. Критерии определения военной безопасности и военной угрозы
13. История создания вооруженных сил Российской Федерации
14. Основные задачи Вооруженных сил в мирное время
15. Основные задачи Вооруженных сил в военное время
16. Великие полководцы России от древней Руси до XX в
17. Патриотизм и верность воинскому долгу
18. Города-герои Российской Федерации
19. Города воинской славы Российской Федерации».

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Вопросы, выносимые на зачет с оценкой (девочки)**

1. Понятие, классификация и характеристика ЧС различного происхождения.
2. Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций.
3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, правила безопасного поведения.
4. Чрезвычайные ситуации военного времени; виды оружия массового поражения и способы защиты населения от оружия массового поражения.
5. Принципы и способы защита населения в чрезвычайных ситуациях.
6. Средства индивидуальной защиты.
7. Средства коллективной защиты.
8. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
9. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики.
10. Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.
11. Правовые основы оказания первой медицинской помощи.
12. Оказание первой медицинской помощи при кровотечении.
13. Оказание первой медицинской помощи при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания.
14. Оказание первой медицинской помощи при ожогах.
15. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током.
16. Оказание первой медицинской помощи при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.
17. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях.
18. Оказание первой медицинской помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути.
19. Оказание первой медицинской помощи при острой сердечной недостаточности, клинической смерти. Реанимационные мероприятия.
20. Основы ухода за младенцем

#### **Вопросы, выносимые на зачет с оценкой (мальчики)**

1. Понятие, классификация и характеристика ЧС различного происхождения.
2. Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций.
3. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, правила безопасного поведения.
4. Чрезвычайные ситуации военного времени; виды оружия массового поражения и способы защиты населения от оружия массового поражения.
5. Принципы и способы защита населения в чрезвычайных ситуациях.
6. Средства индивидуальной защиты.
7. Средства коллективной защиты.
8. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
9. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики.
10. Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.
11. Правовые основы оказания первой медицинской помощи.
12. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия.

13. Защита персонала объекта и населения в ЧС. Основы обороны государства.
14. Национальные интересы и национальная безопасность Российской Федерации.
15. Военная безопасность и принципы ее обеспечения.
16. Правовое регулирование в области обороны государства.
17. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.
18. Правовые основы военной службы.
19. Основные понятия о воинской обязанности.
20. Воинский учет, обязательная и добровольная подготовка к военной службе.
21. Прохождение военной службы по призыву.
22. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба.
23. Общевоинские уставы Вооруженных сил Российской Федерации.
24. Боевые традиции Вооруженных сил РФ.
25. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Правовые основы оказания первой медицинской помощи.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОП.10 МЕНЕДЖМЕНТ И УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Баринова Е.В., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Менеджмент» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                               | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.<br>«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                               | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                          | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.                         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание**

ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск.**

В процессе разработки ПО, выбор подходящей \_\_\_\_\_ является ключевым для успешного завершения проекта.

**Эталон ответа:** методологии

**2. Заполните пропуск.**

Для достижения высоких результатов работы команды программистов необходимо установить четкие \_\_\_\_\_ и задачи.

**Эталон ответа:** цели

**3. Заполните пропуск.**

Важным аспектом управления проектом является распределение \_\_\_\_\_ между членами команды в зависимости от их компетенций.

**Эталон ответа:** ролей

**4. Заполните пропуск.**

Эффективное \_\_\_\_\_ команды помогает минимизировать риски и сократить время на выполнение проектов.

**Эталон ответа:** взаимодействие

**5. Заполните пропуск.**

При решении сложных задач программирования, часто применяется \_\_\_\_\_ для анализа и выбора оптимальных решений.

**Эталон ответа:** методологический подход

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск.**

Для эффективного управления проектом программист должен уметь использовать \_\_\_\_\_ для совместной работы с командой и мониторинга выполнения задач.

**Эталон ответа:** системы управления проектами

**2. Заполните пропуск.**

В процессе анализа требований важно собирать \_\_\_\_\_, чтобы лучше понять потребности конечных пользователей.

**Эталон ответа:** информацию

**3. Заполните пропуск.**

Одной из ключевых компетенций программиста является умение использовать \_\_\_\_\_ для автоматизации рутинных задач и повышения производительности.

**Эталон ответа:** информационные технологии



**4. Заполните пропуск.**

Применение методов \_\_\_\_\_ помогает программистам более эффективно анализировать данные и принимать обоснованные решения в ходе разработки.

**Эталон ответа:** анализа данных

**5. Заполните пропуск.**

При разработке программного обеспечения программисту необходимо постоянно следить за \_\_\_\_\_ в области технологий, чтобы оставаться конкурентоспособным.

**Эталон ответа:** трендами

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск.**

Для успешного планирования своего профессионального развития программист должен определить свои \_\_\_\_\_ и цели.

**Эталон ответа:** компетенции

**2. Заполните пропуск.**

Важно учитывать \_\_\_\_\_ на рынке труда, чтобы выбрать направление развития своей карьеры.

**Эталон ответа:** тенденции

**3. Заполните пропуск.**

Одним из ключевых аспектов предпринимательской деятельности является умение составлять \_\_\_\_\_ для оценки финансовых потребностей проекта.

**Эталон ответа:** бюджет

**4. Заполните пропуск.**

Программисту необходимо знать основы \_\_\_\_\_ для защиты своих прав и интересов в профессиональной сфере.

**Эталон ответа:** законодательства

**5. Заполните пропуск.**

Развитие личностных качеств, таких как \_\_\_\_\_ и стрессоустойчивость, очень важно для успешной работы в команде.

**Эталон ответа:** коммуникабельность

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск.**

Для успешного взаимодействия в команде необходимо развивать навыки \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** коммуникации

**2. Заполните пропуск.**

Важным аспектом эффективной командной работы является установление \_\_\_\_\_ между участниками.

**Эталон ответа:** доверия

**3. Заполните пропуск.**

В менеджменте часто используется метод \_\_\_\_\_ для оценки вклада каждого члена команды.

**Эталон ответа:** обратной связи

**4. Заполните пропуск.**

Одним из ключевых факторов успешной работы в коллективе является умение разрешать \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** конфликты

**5. Заполните пропуск.**

Для достижения общих целей команда должна работать над \_\_\_\_\_ своей работы и результатов.

**Эталон ответа:** координацией

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск.**

При подготовке деловой переписки важно учитывать \_\_\_\_\_ собеседника, чтобы общение было более эффективным.

**Эталон ответа:** культурный контекст

**2. Заполните пропуск.**

Успешная коммуникация в команде требует умения \_\_\_\_\_ свои мысли четко и ясно.

**Эталон ответа:** выражать

**3. Заполните пропуск.**

В управлении проектами важно не только управлять задачами, но и \_\_\_\_\_ результаты работы всей команды.

**Эталон ответа:** представлять

**4. Заполните пропуск.**

Понимание \_\_\_\_\_ местных традиций способствует более продуктивному взаимодействию с партнерами.

**Эталон ответа:** культурных

**5. Заполните пропуск.**

Управление конфликтами в коллективе часто требует навыков \_\_\_\_\_ и ведения переговоров.

**Эталон ответа:** коммуникации

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

В менеджменте важно учитывать не только экономические, но и социальные факторы при принятии решений.

1) Верно

2) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

Эффективное управление проектами невозможно без определения четких целей и задач на начальном этапе.

- 1) Верно
- 2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

Использование единого подхода к решению всех проблем в профессиональной деятельности гарантирует успешный результат.

- 1) Верно
- 2) Не верно. Универсальных решений не существует. Профессиональные проблемы требуют ситуационного подхода: анализа контекста, причин и возможных последствий. Жесткое следование одному методу для всех ситуаций приводит к неэффективным решениям и ошибкам.

**4. Верно ли утверждение.**

Оценка рисков является важной частью процесса принятия управленческих решений.

- 1) Верно. Управленческие решения всегда связаны с неопределенностью. Оценка рисков (финансовых, операционных, репутационных) позволяет минимизировать потенциальные негативные последствия, подготовить планы на случай непредвиденных обстоятельств и принимать более обоснованные решения.
- 2) Не верно.

**5. Верно ли утверждение.**

Мотивация сотрудников не влияет на продуктивность работы команды в профессиональной деятельности.

- 1) Верно
- 2) Не верно. Мотивация (как материальная, так и нематериальная) напрямую влияет на вовлеченность, инициативу и качество работы сотрудников. Демотивированная команда работает менее продуктивно, допускает больше ошибок и имеет высокую текучесть кадров.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Использование информационных технологий в менеджменте повышает эффективность обработки данных и принятия решений.

- 1) Верно. Информационные технологии (ERP, CRM, BI-системы) автоматизируют сбор и обработку больших данных, обеспечивая менеджеров точной и своевременной информацией для анализа, что значительно ускоряет и улучшает качество принятия решений.
- 1) Не верно.

**2. Верно ли утверждение.**

Современные средства поиска информации не имеют значения для анализа рынка в процессе принятия управленческих решений.

- 1) Верно
- 2) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

Важно развивать навыки интерпретации данных, так как это позволяет более точно оценивать результаты деятельности организации.

**2) Верно. Навык интерпретации данных (аналитическое мышление) позволяет преобразовывать сырые данные в содержательные выводы, выявлять причинно-следственные связи, точно оценивать эффективность и принимать обоснованные управленческие решения.**

3) Не верно.

#### **4. Верно ли утверждение.**

Все информация, доступная в интернете, является надежной и может быть использована для анализа в профессиональной деятельности.

1) Верно

**2) Не верно. Интернет содержит как достоверные, так и недостоверные данные. Для профессионального анализа необходимо критически оценивать источники, проверять авторитетность и использовать только верифицированную информацию (например, из официальных отчетов, научных статей).**

#### **5. Верно ли утверждение.**

Применение современных технологий позволяет менеджерам быстрее адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

1) Верно

**2) Не верно**

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

#### **1. Верно ли утверждение.**

Эффективное планирование личного и профессионального развития требует учета как краткосрочных, так и долгосрочных целей.

**1) Верно**

2) Не верно.

#### **2. Верно ли утверждение.**

Всю предпринимательскую деятельность можно успешно вести без знания закона о защите прав потребителей.

1) Верно

**2) Не верно. Знание закона о защите прав потребителей обязательно для легальной и этичной предпринимательской деятельности. Его нарушение ведет к судебным искам, штрафам, репутационным потерям и утрате доверия клиентов.**

#### **3. Верно ли утверждение.**

Финансовая грамотность не является необходимым навыком для успешного ведения бизнеса.

1) Верно

**2) Не верно. Финансовая грамотность (управление денежными потоками, планирование бюджета, анализ отчетности) — фундаментальный навык для принятия обоснованных бизнес-решений, обеспечения рентабельности и избежания банкротства.**

#### **4. Верно ли утверждение.**

Личностное развитие не оказывает влияния на профессиональную деятельность человека.

1) Верно

**2) Не верно.** Личностное развитие (soft skills, эмоциональный интеллект, устойчивость к стрессу) напрямую влияет на эффективность коммуникации, лидерские качества, адаптивность и общую успешность в любой профессиональной сфере.

**5. Верно ли утверждение.**

Для достижения успеха в профессиональной сфере полезно владеть навыками самоанализа и критического мышления.

**1) Верно**

**2) Не верно.**

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Эффективное взаимодействие в команде не требует наличия четких целей и задач.

**1) Верно**

**2) Не верно.** Четкие цели и задачи — основа эффективного командного взаимодействия. Они обеспечивают единое понимание результата, координацию усилий и позволяют оценивать прогресс. Без них деятельность команды становится хаотичной и нерезультативной.

**2. Верно ли утверждение.**

Успешное командное сотрудничество основано на взаимном уважении и доверии между членами команды.

**1) Верно.** Взаимное уважение и доверие создают психологически безопасную среду, где участники открыто высказывают идеи, конструктивно спорят и поддерживают друг друга. Это фундамент для продуктивного сотрудничества и синергии в команде.

**2) Не верно.**

**3. Верно ли утверждение.**

Конфликт в команде всегда является признаком неэффективного взаимодействия.

**1) Верно**

**2) Не верно.** Конфликт идей (когнитивный конфликт) может быть конструктивным: он стимулирует анализ разных точек зрения, поиск инновационных решений и помогает избежать группового мышления. Деструктивным является только конфликт на личной почве.

**4. Верно ли утверждение.**

Для эффективного взаимодействия в команде важны как индивидуальные, так и командные заслуги.

**1) Верно**

**2) Не верно.**

**5. Верно ли утверждение.**

Командные роли могут изменяться в зависимости от задач и динамики группы.

**1) Верно**

**2) Не верно.**

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Эффективная коммуникация в менеджменте всегда требует использования формального языка, независимо от социального контекста.

1) Верно

2) **Не верно.** Эффективная коммуникация в менеджменте зависит от контекста и аудитории. В неформальной обстановке (например, при мотивации сотрудников) допустим неформальный стиль. Жёсткое следование формальности может создавать барьеры в общении.

**2. Верно ли утверждение.**

Умение вести переговоры и аргументировать свою позицию на государственном языке важно для успешного управления командой.

3) **Верно.** Владение государственным языком на высоком уровне необходимо для чёткого формулирования задач, убедительной аргументации, ведения переговоров и предотвращения недопонимания в многонациональных коллективах или при работе с государственными органами.

1) Не верно.

**3. Верно ли утверждение.**

Письменная документация в менеджменте должна быть всегда составлена исключительно на русском языке, независимо от контекста и аудитории.

1) Верно

2) **Не верно.**

**4. Верно ли утверждение.**

Знание культурных особенностей граждан, с которыми ведется коммуникация, не играет роли в менеджменте.

1) Верно

4) **Не верно.** Учёт культурных особенностей (норм общения, традиций, ценностей) критически важен для построения доверия, предотвращения конфликтов и эффективного управления в multicultural (многокультурных) коллективах или на международных рынках.

**5. Верно ли утверждение.**

Устная коммуникация не требует особых навыков, поскольку это естественный процесс, присущий каждому человеку.

1) Верно

2) **Не верно.**

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие.**

1. Определение целей и способов их достижения в организации
  2. Распределение задач, полномочий и ответственности между подразделениями и сотрудниками
  3. Побуждение сотрудников к эффективной работе и удовлетворение их потребностей
  4. Отслеживание результатов и корректировка действий для достижения целей
- А) Контроль  
Б) Организация  
В) Планирование  
Г) Мотивация

**Эталон ответа**

- 1 — В  
2 — Б  
3 — Г  
4 — А

*функции "Организация" или "Контроль". В*

**Задание 2. Установите соответствие.**

1. Определение миссии организации и формулирование стратегий
  2. Построение организационной структуры и распределение функциональных обязанностей
  3. Поощрение сотрудников и создание условий для их развития
  4. Контроль исполнения планов и анализ отклонений
- А) Контроль  
Б) Организация  
В) Планирование  
Г) Мотивация

**Эталон ответа**

- 1 — В  
2 — Б  
3 — Г  
4 — А

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите правильную логическую последовательность.**

1. Определение миссии и целей организации
2. Анализ внешних факторов и ресурсов
3. Разработка стратегий и дорожной карты достижения целей
4. Реализация плана и контроль исполнения

### Эталон ответа

3142

#### **Задание 2. Установите правильную последовательность.**

1. Определение миссии и целей организации
2. Анализ внешних факторов и ресурсов
3. Разработка стратегий и дорожной карты достижения целей
4. Реализация плана и контроль исполнения

### Эталон ответа

3142

#### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

#### **Задание 1. Решите задачу.**

В отделе продаж выросло количество несвоевременно обработанных заявок, план продаж за месяц выполнен лишь на 60%, сотрудники перегружены и демотивированы. Руководителю нужно быстро стабилизировать ситуацию и вернуть план продаж в график.

### Эталон ответа

Перепроверить приоритеты и перераспределить ресурсы на наиболее перспективные сегменты; организовать ежедневные короткие стендапы и ввести прозрачный дашборд прогресса, чтобы повысить мотивацию и ускорить обработку заявок.

#### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«**Отлично**» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«**Хорошо**» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«**Удовлетворительно**» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«**Неудовлетворительно**» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.



## **Самостоятельная работа**

### **Тематика презентаций и (или) сообщений**

1. История развития менеджмента: от античности до современности.
2. Основные функции менеджмента: планирование, организация, мотивация и контроль.
3. Лидерство в менеджменте: стиль, теория и практика.
4. Менеджмент и инновации: как управлять изменениями в организации.
5. Стратегический менеджмент: формирование и реализация стратегии.
6. Влияние корпоративной культуры на эффективность управления.
7. Командный менеджмент: построение и развитие эффективных команд.
8. Управление проектами: инструменты и методы.
9. Финансовый менеджмент: основы и принципы.
10. Управление человеческими ресурсами: современный подход.
11. Этика в менеджменте: как обеспечить честность и прозрачность в бизнесе.
12. Управление рисками в организации: методы и инструменты.
13. Влияние технологий на современный менеджмент.
14. Управление изменениями: теории и практические кейсы.
15. Мировые тенденции в менеджменте: что изменилось после пандемии?
16. Устойчивое развитие и менеджмент: как бизнес может влиять на экологию.
17. Кросс-культурный менеджмент: вызовы и возможности.
18. Поведенческий подход в менеджменте: психологические аспекты управления.
19. Управление запасами и логистика: эффективность и оптимизация.
20. Управление качеством: современные методы и стандарты.
21. Дуализм трендов: традиционный и гибкий менеджмент.
22. Социальная ответственность бизнеса: влияние на управляющие процессы.
23. Эффективные стратегии маркетинга и их связь с менеджментом.
24. Кибербезопасность в управлении информационными системами.
25. Использование Big Data для повышения эффективности менеджмента.

#### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:**

**«Отлично»** выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** основные требования к докладу, сообщению, реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет**

1. Понятие менеджмента.
2. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности.
3. Цели и задачи управления организациями.
4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.
5. История развития менеджмента.
6. Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования.
7. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный.
8. Основные этапы контроля.
9. Типы организационных конфликтов.
10. Методы управления конфликтами.
11. Природа и причины стресса.
12. Американская, европейская, японская и отечественная системы менеджмента.
13. Российский менеджмент - пределы заимствования.
14. Сущность управления персоналом.
15. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта.
16. Сущность отбора персонала.
17. Современные формы и методы отбора персонала.
18. Организация собеседования с персоналом.
19. Подбор и оценка персонала.
20. Порядок проведения инструктажа сотрудников
21. Понятие и принципы управления персоналом на предприятиях различных форм собственности, основы организации работы малых коллективов.
22. Инструктаж сотрудников.
23. Формы и методы инструктирования и обучения сотрудников.
24. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.
25. Организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников.
26. Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования.
27. Особенности менеджмента в области обеспечения информационной безопасности

#### **Критерии оценки экзамена:**

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Шувалова О. Т., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.01 «Русский язык» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.           |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                               |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                            | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Слова, близкие по значению, – это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** синонимы

**2. Заполните пропуск:**

Предложение, имеющее одну грамматическую основу, является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** простым

**3. Заполните пропуск:**

Существительное «тюль» относится к \_\_\_\_\_ роду.

**Эталон ответа:** мужскому

**4. Заполните пропуск:**

Способы связи слов в словосочетании: согласование \_\_\_\_\_, примыкание.

**Эталон ответа:** управление

**5. Заполните пропуск:**

Способ связи в словосочетании «сказал волнуясь» называется – \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** примыкание

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Несогласованное определение, выраженное именем существительным – это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** приложение

**2. Заполните пропуск:**

Деепричастие с зависимыми словами называется \_\_\_\_\_ оборотом.

**Эталон ответа:** деепричастным

**3. Заполните пропуск:**

Самостоятельная часть речи, обозначающая число, количество предметов или их порядок при счёте и отвечающая на вопросы сколько? который? Называется имя \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** числительное

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ – это самостоятельная часть речи, которая имеет характерные постоянные и непостоянные признаки, отличающие его от слов других частей речи: вид, переходность, возвратность, спряжение и т.д.

**Эталон ответа:** Глагол

**5. Заполните пропуск:**

Причастие с зависимыми словами называется \_\_\_\_\_ оборотом.

**Эталон ответа:** причастным

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это слова, одинаковые по написанию или произношению, но различные по значению.

**Эталон ответа:** Омонимы

**2. Заполните пропуск:**

«Яблоку негде упасть» - это \_\_\_\_\_ оборот, который имеет значение «много народа».

**Эталон ответа:** фразеологический

**3. Заполните пропуск:**

Ниже приведен \_\_\_\_\_ стиль.

- Чему ж ты удивляешься? Сам не лучше меня.

- Ох, не лучше! И не говори, зятюшка. Ах, что со мною сделали зятя. Разорвать их всех мало!

- А вот погодите, тятенька, мы их всех подтянем.

- Подтянем?

- Ещё как!

- Мне бы, главное, зятьев в бараний рог согнуть.

**Эталон ответа:** разговорный

**4. Заполните пропуск:**

Слово «двойка» является \_\_\_\_\_ частью речи.

**Эталон ответа:** существительной

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ члены предложения – это одинаковые члены, соединенные сочинительной связью и относящиеся к одному и тому же члену предложения.

**Эталон ответа:** Однородные

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск:**

Если между подлежащим и сказуемым, выраженными именами существительными, есть частица НЕ, вводное слово, сравнительные союзы; если подлежащее выражено личным местоимением, а сказуемое – именем существительным, тогда \_\_\_\_\_ между подлежащим и сказуемым не ставится.

**Эталон ответа:** тире

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ – это слова, близкие по звучанию, но различающиеся частично или полностью значением.

**Эталон ответа:** Паронимы

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ – это самостоятельная часть речи, которая указывает на предметы, признаки, количества, но не называет их конкретно.

**Эталон ответа:** Местоимение

**4. Заполните пропуск:**

Ниже приведен \_\_\_\_\_ стиль.

Самая большая ценность народа – его язык. Язык, на котором он пишет, говорит, думает. Думает! Ведь это значит, что вся сознательная жизнь человека протекает через родной ему язык. Эмоции, ощущения только окрашивают то, о чем мы думаем, или подталкивают мысль в каком-то отношении, но мысли наши все формулируются языком.

**Эталон ответа:** публицистический

**5. Заполните пропуск:**

Раздел лингвистики, занимающийся изучением словосочетания и предложения, называется \_\_\_\_\_.



**Эталон ответа:** синтаксис

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Основная функция русского языка – коммуникативная.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Гласные буквы не могут обозначать два звука в начале слова.

1) Верно

2) Неверно. Есть исключения «е», «я», «ё», «ю» могут обозначать два звука, если стоят в начале слова.

**3. Верно ли утверждение.**

В слове «*вещь*» букв больше, чем звуков.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

В слове «*кухОнный*» ударение стоит верно.

1) Верно

2) Неверно. В слове «*кухОнный*» ударение стоит неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Тексты бывают разговорного, научного, художественного стиля.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Слово «*учитель*» образовано суффиксальным способом.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Описание, повествование, рассуждение – основные типы речи текста.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

В словах «*бе..защитный, во...произведение*» пропущена одна и та же буква.

1) Верно

2) Неверно. В словах «*бе..защитный, во...произведение*» пропущены разные буквы.

**4. Верно ли утверждение.**

В слове «*движ...мый*» на месте пропуска пишется буква И.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

В предложении «Я был (не)готов к такому повороту событий и в растерянности остановился» НЕ со словом пишется слитно.

1) Верно

2) **Неверно. В предложении «Я был (не)готов к такому повороту событий и в растерянности остановился» НЕ со словом пишется раздельно.**

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

В предложении оба выделенных слова пишутся СЛИТНО:

Мудрый Кутузов, свободный от страсти, тщеславия, а ТАК(ЖЕ) честолюбия, легко прозревал «высшие законы» и (ПО) ЭТОМУ стал представителем народной освободительной войны.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Слово «подснежник» образовано приставочным способом.

1) Верно

2) **Неверно. Слово «подснежник» образовано приставочно-суффиксальным способом.**

**3. Верно ли утверждение.**

Основная функция официально-делового стиля речи – познавательная.

1) Верно

2) **Неверно. Основная функция официально-делового стиля речи – информационная.**

**4. Верно ли утверждение.**

Основная мысль – это то, из-за чего написан текст, она передает отношение автора к изображаемому.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Текст — это речевое произведение, состоящее из предложений, связанных между собой по смыслу.

1) Верно

2) Неверно.

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Лексика – это система знаков препинания.

1) Верно

2) **Неверно. Пунктуация – это система знаков препинания.**

**2. Верно ли утверждение.**

Окончание слова служит для связи слов в словосочетании и предложении.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Синтаксис изучает ударения и правила произношения.

1) Верно

2) Неверно. Орфоэпия изучает ударения и правила произношения.

4. Верно ли утверждение.

Простые осложнённые предложения включают в себя водные слова, обращения и вставки.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Части предложения в сложноподчинённом предложении - главная и придаточная.

1) Верно

2) Неверно.

### Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите соответствие между пословицей и ее значением.**

1. Как аршин проглотил.

2. Семи пядей во лбу.

3. На вершок от гибели.

4. За версту видать.

5. Косая сажень в плечах.

А) Очень рискованно, чуть не погиб

Б) Широкоплечий, мощный

В) Неестественно прямой

Г) Издалека видно, очень приметный

Д) Очень умный

**Эталон ответа**

1-В, 2-Д, 3-А, 4-Г, 5-Б

**Задание 2. Установите соответствие между предложениями и их синтаксическими характеристиками.**

1) В саду цветут пышные розовые кусты.

2) Друзья, давайте отправимся в путешествие!

3) Наступила золотая осень, и птицы улетели на юг.

4) К сожалению, сегодня концерт отменён.

А) Повествовательное, невосклицательное, простое, двусоставное, распространённое, осложнено обращением

Б) Повествовательное, невосклицательное, простое, двусоставное, распространённое, не осложнено

В) Повествовательное, невосклицательное, сложное, сложносочинённое

Г) Повествовательное, невосклицательное, простое, двусоставное, распространённое, осложнено вводным словом

Д) Побудительное, восклицательное, простое, односоставное, распространённое

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

### **Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите последовательность предложений, чтобы получился текст.**

1. Он был очень голоден и решил поискать еду.
2. Котёнок забрался на подоконник и стал наблюдать за птицами.
3. Маленький серый котёнок проснулся рано утром.
4. Но птицы были слишком осторожны и не подпускали котёнка близко.
5. Тогда он придумал поймать их с помощью удочки из нитки и бумажного мотылька.

**Эталон ответа**

3,1,2,4,5

**Задание 2. Установите последовательность предложений, чтобы получился текст.**

1. Через несколько дней на ветках появились первые зелёные листочки.
2. Весной солнце стало пригревать сильнее.
3. Птицы начали вить гнёзда в кронах деревьев.
4. Снег постепенно таял, превращаясь в ручьи.
5. Природа начала пробуждаться от зимнего сна.

**Эталон ответа**

5,2,4,3,1

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Решите задачу.**

В предложенных предложениях, имитирующих служебные документы, присутствуют нарушения официально-делового стиля и речевые ошибки. Исправьте их, заменив разговорные, просторечные и стилистически сниженные выражения на соответствующие норме нейтральные и официальные формулировки.

Студент Иванов А.И. был отстранён от занятий, так как не сдал вовремя кучу зачётов.

Мастер предупредил рабочих, что если они и дальше будут опаздывать, то их уволят.

Комиссия установила, что в аудитории № 215 сломалось несколько стульев, а на стенах кто-то нарисовал картинки.

Для того чтобы быстрее найти пропавшие со склада товары, прошу дать доступ к записям с камер наблюдения.

Сотрудник отдела кадров сказал, что нужно принести документы, иначе не получится оформить допуск к работе.

**Эталон ответа**

Студент Иванов А.И. был отстранён от занятий в связи с академической задолженностью по ряду зачётов.

Мастер предупредил рабочих о возможном расторжении трудового договора в случае систематических опозданий.

Комиссией установлено, что в аудитории № 215 пришло в негодность несколько единиц мебели (стульев), а на стенах присутствуют посторонние рисунки (граффити).

В целях оперативного розыска материальных ценностей, отсутствующих на складе, прошу предоставить доступ к архиву видеозаписей системы видеонаблюдения.

Сотрудник отдела кадров уведомил о необходимости предоставления полного пакета документов для оформления допуска к работе.

#### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.
2. Язык и общество.
3. Язык как развивающееся явление.
4. Язык как система. Основные уровни языка.
5. Язык и речь. Виды речевой деятельности.
6. Речевая ситуация и ее компоненты.
7. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.
8. Функциональные стили речи и их особенности.
9. Разговорный стиль речи, его основные признаки, сфера использования.
10. Научный стиль речи. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др.
11. Официально-деловой стиль речи, его признаки, назначение.
12. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др.
13. Публицистический стиль речи, его назначение. Основные жанры публицистического стиля. Основы ораторского искусства. Подготовка публичной речи. Особенности построения публичного выступления.
14. Художественный стиль речи, его основные признаки: образность, использование изобразительно-выразительных средств и др.
15. Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация)
16. Абзац как средство смыслового членения текста.
17. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение).
18. Слово в лексической системе языка.
19. Лексическое и грамматическое значения слова.
20. Многозначность слова.
21. Прямое и переносное значение слова.
22. Метафора, метонимия как выразительные средства языка.
23. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление.
24. Изобразительные возможности синонимов, антонимов, омонимов, паронимов.
25. Контекстуальные синонимы и антонимы. Градация. Антитеза.
26. Русская лексика с точки зрения ее происхождения (исконно русская лексика, заимствованная лексика, старославянизмы).
27. Лексика с точки зрения ее употребления: нейтральная лексика, книжная лексика, лексика устной речи (жаргонизмы, арготизмы, диалектизмы). Профессионализмы. Терминологическая лексика.
28. Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки.
29. Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор.

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление.
2. Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое. Роль ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство русской речи. Фонетический разбор слова.
3. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.
4. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация.
5. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ъ. Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З - / С -. Правописание И – Ы после приставок.
6. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова.
7. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Понятие об этимологии. Словообразовательный анализ.
8. Употребление приставок в разных стилях речи. Употребление суффиксов в разных стилях речи. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.
9. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ - / - ПРЕ -. Правописание сложных слов.
10. Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Знаменательные и незначительные части речи и их роль в построении текста. Основные выразительные средства морфологии.
11. Самостоятельные части речи. Имя существительное как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки.
12. Имя прилагательное как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки. Разряды по значению.
13. Имя числительное как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки. Разряды по значению.
14. Местоимение как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки. Разряды по значению.
15. Глагол как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки.
16. Глагольные формы: причастие и деепричастие. Морфологические и синтаксические признаки.
17. Наречие как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки. Разряды по значению.
18. Слова категории состояния. Разряды по значению.
19. Служебные части речи. Предлог. Разряды предлогов по значению, структуре и происхождению.
20. Союз. Разряды союзов по значению, структуре и происхождению и грамматическим функциям.
21. Частица. Разряды частиц по структуре и значению.
22. Междометия и звукоподражательные слова.
23. Основные единицы синтаксиса.
24. Словосочетание. Типы синтаксической связи. Виды словосочетаний.
25. Простое предложение. Структура простого предложения
26. Второстепенные члены предложения.
27. Односоставные предложения. Виды односоставных предложений.
28. Простое осложненное предложение. Предложения с однородными членами
29. Предложения с обособленными и уточняющими членами.
30. Предложения с обращениями.

31. Предложения с вводными конструкциями.
32. Сложное предложение.
33. Сложносочиненное предложение.
34. Сложноподчиненное предложение.
35. Бессоюзное сложное предложение.
36. Сложное синтаксическое целое.
37. Сложное предложение с различными видами союзной и бессоюзной связи
38. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью
39. Цитаты. Знаки препинания при цитировании.

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;



**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Шувалова О. Т., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.02 «Литература» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                                | <b>Методы оценки</b>                                              | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p> | <p>Задания открытого типа 1-5.<br/>Задания комбинированного типа 1-5.<br/>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br/>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br/>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> | <p>пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;<br/>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### 1. Заполните пропуск:

Важной частью нравственной проблематики в лирике Твардовского является тема человеческого \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: достоинства

#### 2. Заполните пропуск:

В 1905 году разразилась первая русская революция, страну охватили разрушительные крестьянские бунты. Литератор не \_\_\_\_\_ происходящее.

Эталон ответа: поддержал

#### 3. Заполните пропуск:

В 1933 году Иван Бунин завершил самое значительное произведение зарубежного периода творчества — роман «Жизнь \_\_\_\_\_».

Эталон ответа: Арсеньева

#### 4. Заполните пропуск:

Число в названии поэмы «Двенадцать» отсылает на двенадцать \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: апостолов

#### 5. Заполните пропуск:

24 октября 1935 года были арестованы возлюбленный А.А. Ахматовой Н. Н. Пунин и ее сын Лев \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: Гумилев

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

#### 1. Заполните пропуск:

В. \_\_\_\_\_ заложил традицию достоверного изображения будничного течения войны в повести «В окопах Сталинграда» (1946 г.)

Эталон ответа: Некрасов

#### 2. Заполните пропуск:

Рассказ М.А. Шолохова «\_\_\_\_\_ человека» (1956 г.) продолжает тему Великой Отечественной войны. Перед нами столкновение человека с историей. Рассказывая о своей жизни, Соколов вовлекает в единый круг переживаний повествователя. После Гражданской войны у Андрея Соколова «родни хоть шаром покати, нигде, никого, ни одной души». Жизнь пощадила его: он женился, появились дети, построил дом. Потом наступила новая война, которая отняла у него все.

Эталон ответа: Судьба

#### 3. Заполните пропуск:

Трудно представить, насколько мощное влияние на воспитание не одного поколения оказал роман о подвиге комсомольцев-подпольщиков. В «Молодой гвардии» (1943, 1945, 1951 гг.) А.А. \_\_\_\_\_ есть все, что волнует подростка во все времена: атмосфера тайны, конспирации, возвышенная любовь, мужество, благородство, смертельная опасность и геройская гибель.

Эталон ответа: Фадеева

#### 4. Заполните пропуск:

От главы к главе разворачивается в «Живых и мертвых» широкая панорама первого периода Отечественной войны. Все персонажи романа (а их около ста двадцати) сливаются в монументальный коллективный образ – образ \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** народа

**5. Заполните пропуск:**

Необычным образом представлена в лирике Пастернака \_\_\_\_\_. Мало чисто пейзажных описаний, мало описаний “чистой” природы. Все нарисовано как-то вперемешку: природа какая-то пригородная, и недаром любимое пространство поздних стихов автора — посёлок Переделкино. Пастернак не отделяет природное от культурного, рукотворного, а сближает их.

**Эталон ответа:** природа

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

Тема поэта и \_\_\_\_\_ - одна из важнейших в творчестве Пастернака. Говоря в стихотворении «Быть знаменитым некрасиво...» о правилах истинного поэта, автор осуждает внимание к «шумихе», «успеху», внешнему благополучию, потому что это мешает стремлению «ввысь».

**Эталон ответа:** поэзии

**2. Заполните пропуск:**

Повествование А. И. Солженицына в «Одном дне Ивана Денисовича» касается не только быта советских лагерей, но и глубоко затрагивает нравственные вопросы, стоящие перед человеком в невыносимых условиях. Тема нравственной проблематики занимает центральное место в этой повести, оказывая сильное воздействие на читателя и вызывая серьёзные размышления относительно человеческой природы, добродетели и моральных ценностей. Главный герой повести, Иван Денисович \_\_\_\_\_, вынужден переживать один из многочисленных дней своей лагерной жизни, где каждое действие, каждая мелкая деталь приобретают особое значение.

**Эталон ответа:** Шухов

**3. Заполните пропуск:**

Одна из ключевых проблем, поднимаемых в повести, заключается в столкновении внутреннего мира человека с внешней средой, лишённой гуманности. Лагерь, где находятся заключённые, представляет собой место, где \_\_\_\_\_ законы постоянно нарушаются, а человеческая жизнь измеряется в калориях и количестве выполненной работы.

**Эталон ответа:** нравственные

**4. Заполните пропуск (словом):**

Творческая деятельность В. М. Шукшина продолжалась чуть более \_\_\_\_\_ лет.

**Эталон ответа:** десяти

**5. Заполните пропуск:**

В. Шукшин заставляет своего героя критически взглянуть на себя, на собственную жизнь, на её нравственное содержание. Часто предметом исследования становится человек сложившийся, взятый в момент душевного надлома. Такова «Калина красная» - повествование о трагической судьбе Егора \_\_\_\_\_, перед которым стоит острая проблема выбора в жизни.

**Эталон ответа:** Прокудина

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск (цифрами):**

«Прощание с Матерой» было написано в \_\_\_\_\_ году, и уже через год ее опубликовали в журнале «Наш современник». Повесть сразу же привлекла к себе внимание, так как она поднимала как актуальные проблемы своего времени, так и вечные вопросы существования человека. Это и проблема экологических последствий научно-технического прогресса, наступление «городского» уклада жизни на немногие оставшиеся уголки «деревенского», нетронутого цивилизацией, быта людей.

**Эталон ответа:** 1976

**2. Заполните пропуск:**

В повести «Прощание с Матерой» \_\_\_\_\_ проблема сплетается со многими другими. Но именно с нее и начинается разворачиваться клубок нравственно-философских размышлений героев. Наука и техника добрались до глухого сибирского села и требуют, чтобы оно вообще было стерто с лица земли. Все мы понимаем, что затопление Матеры объясняется целями, направленными на улучшение благосостояния всего народа. На Ангаре создается ГЭС, которая будет вырабатывать электроэнергию для всей страны. Но при этом река разольется, затопит многие пойменные луга, земли, здесь изменится экологическая обстановка.

**Эталон ответа:** экологическая

**3. Заполните пропуск:**

Самые сокровенные моменты жизни Н.М. Рубцова связаны с написанием \_\_\_\_\_. Лейтмотив его произведений: «из души живые звуки в стройный просятся мотив». Талант этого поэта не смогли заглушить ни голодное детство, ни тяжелые годы войны.

**Эталон ответа:** стихов

**4. Заполните пропуск:**

Во многих стихотворениях поэт использует \_\_\_\_\_ традиции и мотивы русской христианской философии, темы крестьянской поэзии. Произведения Рубцова отличаются пристрастием к деталям сельского быта, сочетанием христианских и языческих мотивов, темами классической русской литературы. Поэт утверждает самобытность русской нации. Рубцов убежден, что есть зависимость духовного мира человека от земли, традиций крестьянской жизни.

**Эталон ответа:** фольклорные

**5. Заполните пропуск:**

Одним из ключевых философских мотивов в лирике Бродского является проблематика \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** времени

ОК 5. Использовать \_\_\_\_\_ информационно-коммуникационные \_\_\_\_\_ технологии \_\_\_\_\_ в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Вторым важным мотивом является мотив \_\_\_\_\_ и отчуждения. Бродский часто пишет о человеке, погруженном в собственные мысли, отделенном от окружающего мира невидимой, но непреодолимой стеной. Это состояние одиночества подчеркивается различными поэтическими средствами, включая специфическую синтаксическую структуру и подбор лексики.

**Эталон ответа:** одиночества

**2. Заполните пропуск:**

Произведения конца XX века русской и родной литературы акцентируют внимание на нравственных дилеммах современности, отражая кризис идентичности и поиск духовных \_\_\_\_\_ в мире стремительных перемен.

**Эталон ответа:** ценностей

**3. Заполните пропуск:**



В 1929 году был опубликован первый сборник поэта Н. А. Заболоцкого – «\_\_\_\_\_», вызвавший неоднозначную реакцию критиков.

**Эталон ответа:** Столбцы

**4. Заполните пропуск:**

Поэзия Евтушенко – это как бы кардиограмма времени, искренняя, честная. Стихи его злободневны. Он внес новое в тематику, интонацию стихов и в создание необычных корневых рифм. Его поэзия доказала, что стихи могут быть \_\_\_\_\_ видом искусства.

**Эталон ответа:** массовым

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ Вознесенского, мастера строки, – это важнейший элемент содержания его поэзии: из метафорических открытий, сближений, соотнесений, создана и его «существования ткань сквозная».

**Эталон ответа:** Метафоры

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Булат Шалвович Окуджава (1924-1997) расширил диапазон поэтического слова, обогатил его лирическим звучанием. У Окуджавы \_\_\_\_\_ песни. Внутренняя проникновенность и выразительность звучания лирической поэзии сближает ее с музыкой.

**Эталон ответа:** лирические

**2. Заполните пропуск:**

Драма Высоцкого-поэта – в его прижизненной «непечатаемости». Написавший сотни стихотворений и множество песен, он почти не видел своих сочинений на книжных или журнальных страницах. Но была прижизненная слава артиста и поэта. Любительские \_\_\_\_\_ записи его песен миллионными тиражами расходились по всей стране.

**Эталон ответа:** магнитофонные

**3. Заполните пропуск:**

Особенностью поэзии Н. Рубцова является трагически-обостренное чувство \_\_\_\_\_, ее прошлого, настоящего и будущего.

**Эталон ответа:** Родины

**4. Заполните пропуск (цифрами):**

С 1950-х годов в русской драматургии был намечен новый виток развития. Необходимо было создать «яркие, полноценные в художественном отношении произведения о жизни советского общества, о советском человеке» (постановление ЦК ВКП(б) от \_\_\_\_\_ г.). Они должны были способствовать развитию лучших качеств человека, воспитывать молодёжь доброй, любящей жизнь, преданной Родине и семье, не боящейся ни труда, ни трудностей.

**Эталон ответа:** 1946

**5. Заполните пропуск:**

В период оттепели, помимо продолжающегося интереса к социально-психологической драме, вырастает популярность драмы \_\_\_\_\_-исторической — например, в творчестве М.Ф. Шатрова, переосмысляющего образ вождей революции и советского государства.

**Эталон ответа:** документально

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

В пьесе А.Н. Арбузова «Жестокие игры» «об ответственности любого из нас за того, кто рядом» у каждого героя своя жизненная линия, сломленная равнодушием самых близких

людей — \_\_\_\_\_. Родители Кая разведены и устраивают свою новую жизнь, в которой герою нет места. Кай перенимает, впитывает их равнодушие и транслирует в мир вокруг себя. Он пишет картины, но в них нет жизни.

**Эталон ответа:** семьи

**2. Заполните пропуск:**

Рубеж XIX–XX веков — эпоха глобальных изменений в мировой литературе и культуре, связанных прежде всего с принципиально новым пониманием искусства и его сопоставлением с человеческой жизнью. Этот период отмечен глобальным \_\_\_\_\_, охватившим разные сферы жизни — экономику, политику, культуру. Предчувствия исторических и социальных перемен наполняли тревогой души людей, но в то же время способствовали поиску новых идеалов в жизни и творчестве

**Эталон ответа:** кризисом

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ в искусстве стал переходным этапом к модернизму. Литература модернизма в полной мере отразила философские и моральные проблемы эпохи. Писатели-модернисты поставили в центр своих произведений человека, объявив его наивысшей ценностью на земле.

**Эталон ответа:** Декаданс

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ продолжили традиции романтизма в новой эпохе, стремились к одухотворению реальности, созданию образа сильной личности, способной изменить мир.

**Эталон ответа:** Неоромантики

**5. Заполните пропуск:**

Герой произведений писателей-экспрессионистов — одинокий, растерянный человек, живущий во \_\_\_\_\_, чужом мире.

**Эталон ответа:** враждебном

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск:**

Новейшие тенденции, возникшие в литературе на рубеже XIX–XX веков, отразились и в драматургии. Течение, в основу которого легли принципы нового театрального искусства, получило название новая \_\_\_\_\_ (в отличие от «старой» — шекспировской, классической, реалистической)

**Эталон ответа:** драма

**2. Заполните пропуск:**

XIX век — важнейший период в становлении творческого романтизма, реализма. Ключевым толчком к освоению новых направленностей для талантливых живописцев, литераторов стала Великая Французская \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** революция

**3. Заполните пропуск:**

Зарубежное искусство 19 века базируется на постулатах \_\_\_\_\_ и романтики.

**Эталон ответа:** реалистичности

**4. Заполните пропуск:**

Раздвоение миров. Характерно для \_\_\_\_\_. Писатель описывает сразу два мира. Один может являться жестоким, непонятным герою. Другой мир — желаемая реальность, существующая в голове персонажа.

**Эталон ответа:** романтизма

**5. Заполните пропуск:**

«Театр \_\_\_\_\_» – общее название для драматургии поставангардного периода 1950–1970-х годов. Этот своеобразный взрыв подготавливался исподволь, он был неизбежен, хотя и имел в каждой европейской стране, помимо общих, и свои, национальные, предпосылки.

**Эталон ответа:** абсурда

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Реализм - литературное направление, которое господствовало в литературе второй половины 19 века.

1) Верно

б) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Л.Н. Толстого называли «Колумбом Замоскворечья».

1) Верно

2) Неверно. А.Н. Островского называли «Колумбом Замоскворечья».

**3. Верно ли утверждение.**

Героиню пьесы Островского «Гроза», Кабаниху, звали - Марфа Игнатьевна.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

А.А. Фет использует художественный прием в выделенных словосочетаниях – только олицетворение:

«Снова птицы летят издалика//К берегам, расторгающим лед,//Солнце теплое ходит высоко//И душистого ландыша ждет.»

1) Верно

2) Неверно. А.А. Фет использует художественный прием в выделенных словосочетаниях – олицетворение и эпитеты.

**5. Верно ли утверждение.**

Флягин (Н.С. Лесков «Очарованный странник») при рождении был обещан Богу, «много раз погибал и не погиб».

1) Верно

2) Неверно.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

В произведении «Отцы и дети» И.С. Тургенева появляется герой-нигилист.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Катерина Измайлова – это героиня очерка Н.С. Лескова «Леди Макбет Мценского уезда».

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Автором «Сказок для детей изрядного возраста» был М.Е. Салтыков-Щедрин.

**1) Верно**

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

В образе Дикого (А.Н. Островский «Гроза») изображен литературный тип - тип «маленького человека».

1) Верно

**2) Неверно. В образе Дикого (А.Н. Островский «Гроза») изображен литературный тип - тип «самодура».**

**5. Верно ли утверждение.**

М.И. Кутузову (Л.Н. Толстой «Война и мир») принадлежит высказывание: «Шахматы расставлены. Игра начнется завтра».

1) Верно

**2) Неверно. Наполеону (Л.Н. Толстой «Война и мир») принадлежит высказывание: «Шахматы расставлены. Игра начнется завтра».**

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Разумихин из романа «Преступление и наказание» характеризует Раскольникова следующими словами: «Угрюм, мрачен, надменен и горд».

**1) Верно**

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Пьер Безухов из романа Толстого «Война и мир» проходит путь исканий.

**1) Верно**

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

М.Ю. Лермонтову принадлежат слова: «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан».

1) Верно

**2) Неверно. Н.А. Некрасову принадлежат слова: «Поэтом можешь ты не быть, но гражданином быть обязан».**

**4. Верно ли утверждение.**

Эпос — это один из родов литературы, в котором идёт повествование о внешних к автору событиях, о действиях людей в окружающем мире.

**1) Верно**

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Основная черта характера Сони Мармеладовой (Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание») – лицемерие.

1) Верно

**2) Неверно. Соня олицетворяет жертвенность, доброту и самоотверженность.**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Ф.М. Достоевский является автором цикла «Фрегат Паллада».

1) Верно

2) Неверно. И.А. Гончаров является автором цикла «Фрегат Паллада».

2. Верно ли утверждение.

Н.А. Добролюбов назвал героиню драмы А.Н. Островского «Гроза» «лучом света в темном царстве».

1) Верно

2) Неверно.

3. Верно ли утверждение.

А.А. Фет был сторонником «чистого искусства».

1) Верно

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

Заманиловка - название имения Кирсановых (И.С. Тургенев «Отцы и дети»).

1) Верно

2) Неверно. Марьино - название имения Кирсановых (И.С. Тургенев «Отцы и дети»).

5. Верно ли утверждение.

Сон Обломова (И.А. Гончаров «Обломов») – это история рода Обломовых.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение.

Теория Раскольникова (Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание») – это строгое научное обоснование разделения людей на разряды.

1) Верно

2) Неверно. Теория Раскольникова (Ф.М. Достоевский «Преступление и наказание») представляет собой разделение людей на два вида: низшие (обыкновенные) и собственно

2. Верно ли утверждение.

Иван Флягин (Н.С. Лесков «Очарованный странник») в своей жизни не был садовником.

1) Верно

2) Неверно.

3. Верно ли утверждение.

В произведениях: «Очарованный странник», «Кому на Руси жить хорошо» - мотив странствий играет важную роль в организации сюжета.

1) Верно

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

А.П. Чехов в рассказе «Ионыч» обличает порок - душевную пустоту.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Пролог является обязательной композиционной частью.

1) Верно

2) Неверно. Пролог не является обязательной композиционной частью.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

И.А. Бунин был удостоен Нобелевской премии за произведение «Господин из Сан-Франциско».

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Семья Мелеховых – герои романа «Тихий Дон» Н. Распутина.

1) Верно

2) Неверно. Семья Мелеховых – герои романа «Тихий Дон» М.А. Шолохова.

**3. Верно ли утверждение.**

В. В. Маяковский является представителем кубофутуризма как литературного направления (преобразование ритмики стиха, появление новых слов и авторских неологизмов, поэзия «будущего»).

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Строки А. Блока взяты из поэмы «Двенадцать»:

Как пошли наши ребята

В Красной Армии служить —

В Красной Армии служить —

Буйну голову сложить! —

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Произведение «Старуха Изергиль» не принадлежит перу М. Горького.

1) Верно

2) Неверно. Произведение «Старуха Изергиль» принадлежит перу М. Горького.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Пешков – настоящая фамилия писателя Максима Горького.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

«Пёс голодный», «пёс безродный» в поэме А.А. Блока «12» символизирует собой старый мир?

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Господина из Сан-Франциско в рассказе И. А. Бунина звали Павел Петрович.

1) Верно

2) Неверно. У господина из Сан-Франциско в рассказе И. А. Бунина нет имени.

**4. Верно ли утверждение.**

Рассказ - большое по объёму повествовательное произведение, обычно в прозе, со сложным и развитым сюжетом.

1) Верно

2) Неверно. Роман - большое по объёму повествовательное произведение, обычно в прозе, со сложным и развитым сюжетом.

**5. Верно ли утверждение.**

В.В. Маяковский помимо поэзии профессионально занимался графикой.

- 1) Верно
- 2) Неверно.

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение.**

Ф.М. Достоевский называл роман «Преступление и наказание» «Психологическим отчётом одного преступления».

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

"Обломов" обладает "хрустальной, прозрачной душой".

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

"Обломовщина"- это стяжательство и накопительство.

- 1) Верно
- 2) Неверно. "Обломовщина"- личностный застой, рутину, апатию и лень.

**4. Верно ли утверждение.**

По мнению Л.Н. Толстого, исход Бородинского сражения решил дух армии.

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Конфликт художественного произведения – это философская, социальная или этическая проблема, поставленная автором в произведении.

- 1) Верно

2) Неверно. Конфликт художественного произведения — это столкновение, противоборство персонажей, каких-либо чувств, побуждений в душе героев, лежащих в основе действия

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите соответствие между фамилией поэта и течением русского модернизма, представителем которого он являлся.**

1. А. Ахматова.
2. А. Блок.
3. С. Есенин.
4. В. Маяковский.
5. В. Хлебников.

6. В. Брюсов.
7. О. Мандельштам.
- А) Футуризм.
- Б) Символизм.
- В) Имажинизм.
- Г) Футуризм.
- Д) Акмеизм.
- Е) Символизм.
- Ж) Акмеизм.

**Эталон ответа**

1-Д, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-А, 6-Е, 7-Ж

**Задание 2. Установите соответствие между персонажами романа И.С. Тургенева «Отцы и дети» и их дальнейшей судьбой.**

1. Евгений Базаров.
2. Николай Петрович Кирсанов.
3. Павел Петрович Кирсанов.
- А) Умирает от тяжёлой болезни.
- Б) Делает Фенечку законной женой.
- В) Получает ранение на дуэли.
- Г) Уезжает за границу.

**Эталон ответа**

1-А, 2-Б, 3-В

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите последовательность этапов творческого пути Андрея Платонова.**

1. Работа над романами «Чевенгур» и «Котлован»
2. Написание первых стихотворений
3. Закончен роман «Счастливая Москва»
4. Написан рассказ «Джан»
5. Работает в детской литературе; при поддержке Шолохова выходят две книги сказок.

**Эталон ответа**

2,1,4,3,5

**Задание 2. Расположите литературные произведения в хронологическом порядке их создания.**

1. «Слово о полку Игореве»
2. «Недоросль» Д.И. Фонвизина
3. «Евгений Онегин» А.С. Пушкина
4. «Повесть временных лет»
5. «Мёртвые души» Н.В. Гоголя

**Эталон ответа**

4,1,2,3,5



### Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Найдите и выпишите из текста не менее 3-х средств художественной выразительности (эпитеты, метафоры, сравнения).**

Я помню чудное мгновенье:

Передо мной явилась ты,

Как мимолетное виденье,

Как гений чистой красоты.

В томленьях грусти безнадежной,

В тревогах шумной суеты,

Звучал мне долго голос нежный

И снились милые черты.

Шли годы. Бурь порыв мятежный

Рассеял прежние мечты,

И я забыл твой голос нежный,

Твои небесные черты.

В глуши, во мраке заточенья

Тянулись тихо дни мои

Без божества, без вдохновенья,

Без слез, без жизни, без любви.

Душе настало пробужденье:

И вот опять явилась ты,

Как мимолетное виденье,

Как гений чистой красоты.

#### Эталон ответа

Средства художественной выразительности:

Эпитеты: «чудное мгновенье», «нежный голос», «небесные черты»

Метафоры: «бурь порыв мятежный», «в глуши, во мраке заточенья»

Сравнения: «как мимолетное виденье», «как гений чистой красоты»

#### Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Назовите основные темы и мотивы лирики А. С. Пушкина.
2. В чем состоит основной конфликт поэмы А. С. Пушкина «Медный всадник»?
3. Какое влияние оказал А. С. Пушкин на развитие русской поэзии и русского литературного языка?
4. Назовите основные темы и мотивы лирики М.Ю.Лермонтова.
5. В чем заключается идейно-художественное своеобразие лирики М. Ю. Лермонтова?
6. Охарактеризуйте лирического героя поэзии М.Ю.Лермонтова.
7. В чем состоит трагический конфликт поэзии М.Ю. Лермонтова?
8. Жанровое и художественное своеобразие «петербургских повестей» Н. В. Гоголя.
9. Образ Петербурга в повестях Н. В. Гоголя.
10. Как раскрывается в «петербургских повестях» Н. В. Гоголя тема бездуховности, торжествующей пошлости?
11. «Новые люди» (нигилисты, разночинская интеллигенция) в произведениях русских писателей.
12. Какие основные темы развивала русская литература второй половины XIX века?
13. Каковы основные темы и проблемы «Записок охотника» И. С. Тургенева?
14. В чем суть конфликта «отцов» и «детей» в романе И.С.Тургенева «Отцы и дети»?
15. Какова роль эпилога в идейно-философской системе романа И.С.Тургенева «Отцы и дети»?
16. Как Н. А. Некрасов охарактеризовал отношения лирического героя и его возлюбленной в стихотворениях «Мы с тобой бестолковые люди...» и «Я не люблю иронии твоей...»? Как он предлагает бороться с «прозой в любви»?
17. Какова основная тематика лирики Н. А. Некрасова? Почему его произведения в основном посвящены народной жизни? Как это согласуется с его творческим кредо?
18. «Вечные проблемы» русской литературы и их художественное воплощение в прозе И. Бунина и А. Куприна.
19. Основные темы и проблемы в творчестве И. Бунина (на примере двух-трех произведений).
20. Основные темы и проблемы в творчестве А. Куприна (на примере одного-двух произведений).
21. Поэзия русского символизма (на примере творчества одного поэта). Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
22. Поэзия русского акмеизма (на примере творчества одного поэта). Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
23. Русский футуризм (на примере творчества одного поэта). Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
24. Раннее творчество М. Горького (на примере романтических и реалистических произведений).
25. Драматургия М. Горького. Пьеса «На дне». Основные темы и проблемы.
26. Основные мотивы лирики В. Маяковского. Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
27. В. Маяковский — сатирик. Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
28. Основные мотивы лирики А. Блока. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
29. Тема революции в поэме А. Блока «Двенадцать». Чтение наизусть отрывка из поэмы.

30. Основные мотивы лирики С. Есенина.
31. Развитие темы Родины в лирике С. Есенина. Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
32. Тема революции и Гражданской войны в произведениях А. А. Фадеева, И. Э. Бабеля, Б. Л. Пастернака, М. А. Булгакова (сопоставительный анализ).
33. Судьба крестьянства в творчестве М. А. Шолохова (на примере изученных произведений).
34. Интеллигенция и революция в романах М. Булгакова, А. Фадеева, Б. Пастернака (сопоставительный анализ).
35. Тема трагической судьбы человека в тоталитарном государстве (на примере произведений А. Солженицына, В. Шаламова, А. Жигулина).
36. Лирика Б. Пастернака. Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
37. Лирика А. Ахматовой. Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
38. Основные мотивы поэзии А. Твардовского. Чтение наизусть стихотворения. Анализ одного стихотворения (восприятие, истолкование, оценка).
39. Тема Великой Отечественной войны в творчестве Ю. Бондарева, В. Быкова, В. Некрасова, К. Воробьева, В. Астафьева (на примере двух трех произведений).
40. Судьба крестьянской культуры в прозе 1960—1970-х годов (В. Белов, Б. Можаяев, Ф. Абрамов, С. Залыгин, С. Крутилин, В. Солоухин — по выбору учащихся).
41. Проблема обретения нравственного самосознания в творчестве В. Шукшина.
43. Герой и конфликт драмы 1960—1980-х годов (А. Вампилов, А. Володин, Л. Петрушевская, Э. Радзинский — по выбору учащихся).
44. Лирический герой лирики второй половины XX века (Н. Рубцов, А. Тарковский, А. Кушнер — по выбору учащихся).
45. Реалистические, модернистские и постмодернистские тенденции в современной поэзии (Ю. Кузнецов, И. Бродский, Т. Кибиров — по выбору учащихся).
46. Современная авторская песня (на примере одного-двух авторов по выбору учащихся).
47. Литература русского зарубежья. Основные течения литературы третьей волны эмиграции (Ф. Горенштейн, С. Соколов, С. Довлатов — по выбору учащихся).

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Волчок М. В., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.03 «Иностранный язык» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                       | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                            | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | практических задач.<br>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.<br>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. «Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

My friend usually \_\_\_\_\_ at 7 o'clock every morning.

Эталон ответа: wakes up

**2. Заполните пропуск:**

She \_\_\_\_\_ the piano beautifully yesterday evening.

Эталон ответа: played

**3. Заполните пропуск:**

We need to buy some bread from the \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: bakery

**4. Заполните пропуск:**

Please turn off the light when you leave the room, will \_\_\_\_\_?

Эталон ответа: you

**5. Заполните пропуск:**

He asked me if I could lend him my car, so I said "Yes, \_\_\_\_\_"

Эталон ответа: sure.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

This is one of the most interesting books I've ever read, isn't \_\_\_\_\_?

Эталон ответа: it

**2. Заполните пропуск:**

Could you tell me how to get to the nearest supermarket, \_\_\_\_\_?

Эталон ответа: please

**3. Заполните пропуск:**

If you don't know what something means, look it up in a \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: dictionary

**4. Заполните пропуск:**

What time does your flight \_\_\_\_\_ tomorrow?

Эталон ответа: depart

**5. Заполните пропуск:**

They were waiting for their friends who arrived late, \_\_\_\_\_ they had already ordered dinner.

Эталон ответа: so

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Do you prefer coffee or \_\_\_\_\_?

Эталон ответа: tea

**2. Заполните пропуск:**

Can you give me a ride home after work today, \_\_\_\_\_ you mind?

Эталон ответа: would

**3. Заполните пропуск:**

He doesn't speak French well enough yet, \_\_\_\_\_ he speaks Spanish fluently.

**Эталон ответа:** but

**4. Заполните пропуск:**

Tomorrow we'll visit our grandmother's house, which is located near the old \_\_\_\_\_ square.

**Эталон ответа:** town

**5. Заполните пропуск:**

Is there anything special you'd like to eat tonight, \_\_\_\_\_?

**Эталон ответа:** maybe

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

It rained heavily during the night, and now everything outside looks wet and \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** shiny

**2. Заполните пропуск:**

I'd love to go on vacation next summer, \_\_\_\_\_ I might not have enough money saved by then.

**Эталон ответа:** although

**3. Заполните пропуск:**

Which restaurant do you think we should try first, the Italian one or the \_\_\_\_\_?

**Эталон ответа:** Chinese

**4. Заполните пропуск:**

The students couldn't understand the lecture, so the teacher decided to explain it again more clearly, \_\_\_\_\_ making notes on the board.

**Эталон ответа:** also

**5. Заполните пропуск:**

If you're thirsty, there's plenty of water in the fridge, just pour yourself a glass, \_\_\_\_\_?

**Эталон ответа:** okay

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск:**

This \_\_\_\_\_ my favorite song.

**Эталон ответа:** is.

**2. Заполните пропуск:**

I usually eat breakfast \_\_\_\_\_ 8 o'clock.

**Эталон ответа:** at.

**3. Заполните пропуск:**

Yesterday evening, he \_\_\_\_\_ his homework.

**Эталон ответа:** did.

**4. Заполните пропуск:**

That movie was very \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** boring.

**5. Заполните пропуск:**

Can you please pass me \_\_\_\_\_ pen?

**Эталон ответа:** the.

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Слово "library" означает место, где хранятся книги.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

В английском языке глагол "to be" является неправильным во всех временах..

1) Верно

2) Неверно. Глагол «to be» действительно является неправильным глаголом во многих своих формах, но важно уточнить, что он ведет себя неправильно только в определенных определенных временах и аспектах.

**3. Верно ли утверждение.**

Множественное число слова "sheep" - "sheeps."

1) Верно

2) Неверно. Форма множественного числа слова "sheep" остаётся неизменной и совпадает с формой единственного числа.

**4. Верно ли утверждение.**

The past simple tense of "go" is "went."

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Фраза "Would you like some tea?" является примером прямого вопроса (direct question).

1) Верно

2) Неверно

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Предложение "He was sleeping when she called him" использует время Past Continuous tense.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Слова "Affect" и "effect" имеют одно значение, но разное произношение.

1) Верно

2) Неверно. Эти слова имеют разное значение, но похожее произношение.

**3. Верно ли утверждение.**

Предложение "She has been living here since last year" использует время Present Perfect Simple.

1) Верно

2) Неверно. Данное предложение использует время Present Perfect Continuous

**4. Верно ли утверждение.**

Аббревиатура Соединенных Штатов Америки - США

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Фраза "Could you please help me with this task?" является вежливой просьбой.

1) Верно

## 2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

### 1. Верно ли утверждение.

Слово "much" можно использовать для описания исчисляемых существительных.

1) Верно

2) **Неверно. Слово "much" используется для описания неисчисляемых существительных.**

### 2. Верно ли утверждение.

"Thank you very much" – распространенное выражение, используемое для выражения благодарности.

1) Верно

2) Неверно

### 3. Верно ли утверждение.

Предложение "I am going shopping tomorrow" использует время Future Simple tense.

1) Верно

2) **Неверно. Данное предложение использует конструкцию Future Continuous или Present Continuous для выражения планов на ближайшее будущее.**

### 4. Верно ли утверждение.

Фраза "This book belongs to her" означает, что книга принадлежит ей лично, а не кому-то другому.

1) Верно

2) Неверно

### 5. Верно ли утверждение.

Сокращение "he won't" = "he will not."

1) Верно

2) Неверно

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 1. Верно ли утверждение.

Правильно говорить "an university" потому что слово "university" начинается с гласного звука.

1) Верно

2) **Неверно. Артикль "an" ставится перед словом, начинающимся с гласного ЗВУКА, а не буквы. И хотя буква U в слове "university" гласная, звук ['j'] является согласным.**

### 2. Верно ли утверждение.

Придаточным прилагательным для слова "it" является "its."

1) Верно

2) Неверно

### 3. Верно ли утверждение.

В британском варианте английского языка слово "color" пишется без буквы 'u'.

1) Верно

2) **Неверно. В британском варианте английского языка слово "colour" пишется именно с буквой "u": colour.**

### 4. Верно ли утверждение.

Чтобы составить предложение на английском языке, мы часто используем такие фразы как "How about..." or "Why don't we...".

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Перед именами собственными, например "London", нельзя опускать артикль «the».

1) Верно

2) Неверно

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

1. Верно ли утверждение.

Слово "friendship" означает «дружба»

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Глагол "go" в прошедшем простом времени будет "went".

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

"them" используется как подлежащее местоимение.

1) Верно

2) Неверно. "them" — это объектное местоимение.

4. Верно ли утверждение.

Фразу "Good morning" можно использовать как в формальной, так и в неформальной обстановке.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Определенный артикль "the" никогда не следует опускать, ни в каком контексте.

1) Верно

2) Неверно. Определённый артикль "the" может опускаться в заголовках, объявлениях, некоторых идиомах и других особых случаях.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Установите соответствие между словами на английском языке и их переводом на русский язык.**

1. department store
2. chemist's
3. purchases
4. butchery
5. pay by cash
- a. Мясная лавка
- b. Платить наличными
- c. Аптека
- d. Универмаг
- f. покупки

**Эталон ответа**

1-d, 2-c, 3-f, 4-a, 5-b

**Задание 1. Установите соответствие между словами на английском языке и их переводом на русский язык.**

- A. Library
- B. Book
- C. Pen
- D. Teacher
- E. Schoolbag
1. Библиотека
2. Книга
3. Пенал
4. Учитель
5. Ручка

**Эталон ответа**

A - 1, B - 2, C - 5, D - 4, E - 3

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Расположите глаголы в правильной последовательности, соответствующей временам Past Simple, Present Continuous и Future Simple.**

- A. I am writing.
- B. He wrote.
- C. They will go.
- D. She is eating.
- E. We went.
- F. It was sleeping.
- G. You are studying.
- H. They will study.
- I. He studies.
- J. I read.
- K. She will be.
- L. You were playing.

**Эталон ответа**

B, E, J, F, G, A, H, C, K, D, L, I

**Задание 2. Расположите временные формы глагола "to work" от самого раннего времени к самому позднему согласно английской временной шкале.**

- 1) will be working
- 2) worked
- 3) has been working
- 4) was working
- 5) works

**Эталон ответа**

1, 4, 3, 5, 1

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 4.3 Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание 1. Составьте из слов предложения и переведите их на русский язык.**

- 1) the – I – beach – going – to – am.
- 2) Anna – juice – is – orange – drinking.
- 3) not – sun – shining – the – is.
- 4) are – parents – the – in – my – sitting – garden.
- 5) dress – she – long – is – a – today – wearing.
- 6) we – playing – not – violin – are – the.

**Эталон ответа**

- 1) I am going to the beach. – Я иду на пляж.
- 2) Anna is drinking orange juice.- Анна пьет апельсиновый сок.
- 3) The sun is not shining. – Солнце не светит.
- 4) My parents are sitting in the garden. – Мои родители сидят в саду.
- 5) She is wearing a long dress today. – Она одевает сегодня длинное платье.
- 6) We are not playing the violin. – Мы не играем на скрипке.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Какова структура английского алфавита и его отличительные особенности?
2. Какие звуки соответствуют английским буквам "th"?
3. Что такое транскрипция и зачем она необходима?
4. Каковы основные различия между британским и американским вариантами английского языка?
5. Что такое артикли и какие они бывают?
6. Какие существуют типы предложений в английском языке?
7. Какие части речи вы знаете в английском языке?
8. Как определить подлежащее и сказуемое в предложении?
9. Что такое глаголы-связки и как они используются?
10. Какие глагольные времена существуют в английском языке?
11. Что такое модальные глаголы и как они употребляются?
12. Как образуется отрицательная форма в английском языке?
13. Какие предлоги используют для обозначения времени и места?
14. Что такое герундий и инфинитив, и как они различаются?
15. Как перевести фразу "I'm learning English" на русский язык?
16. Что такое условные предложения и какие их типы существуют?
17. Как изменяется форма глагола в третьем лице единственного числа настоящего времени?

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Что такое неопределённые местоимения и как они употребляются?
2. Какие устойчивые выражения и идиомы вы знаете?
3. Как употреблять притяжательную форму в английском языке?
4. Какие синонимы и антонимы есть у слова "happy"?
5. Что такое фразовые глаголы и как они образуются?
6. Какая разница между вопросами "What did you do?" и "Where did you go?"
7. Какие неправильные глаголы вы можете вспомнить?
8. Какие союзы связывают части сложноподчинённых предложений?
9. Как сказать "Мне нравятся путешествия" на английском языке?
10. Что значит выражение "by the way"?
11. Как выражается превосходная степень прилагательных?
12. Как задать вопрос с "how long"?
13. Что такое "phrasal verbs" и как их применять?
14. Как образовать повелительное наклонение в английском языке?
15. Где ставится наречие "often" в предложении?
16. Что такое относительные придаточные предложения и как они строятся?
17. Какие особенности образования числительных в английском языке?
18. Как строится конструкция Passive Voice?
19. Что такое согласование времён и когда оно применяется?
20. Как спросить дорогу на английском языке?
21. Какие приветствия и прощания приняты в англоязычном мире?
22. Как выразить согласие и несогласие на английском языке?

#### **Критерии оценки зачета с оценкой**



**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУД.04(У) МАТЕМАТИКА**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Молодкина Л.А., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин \_\_\_\_\_

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

# 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.04 «Математика» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                     | Методы оценки                                                     | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                 | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.                                            | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат                                                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| выполнения заданий.                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                         | сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;                                                       |
| ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | <p>Задания открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> <p>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.</p> <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> | <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Арифметическим корнем  $n$ -ой степени из числа  $a$  называется \_\_\_\_\_ число,  $n$ -я степень которого равна  $a$ .

**Эталон ответа:** неотрицательное

**2. Заполните пропуск:**

Любой член уравнения можно перенести из одной части в другую, изменив его знак на \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** противоположный

**3. Заполните пропуск:**

Неравенство, содержащее неизвестное под знаком корня называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** иррациональным

**4. Заполните пропуск:**

Областью определения показательной функции являются все числа.

**Эталон ответа:** действительные

**5. Заполните пропуск:**

Действие нахождения логарифма числа называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** логарифмированием

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

Степени с одинаковым основанием равны тогда, когда равны их \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** показатели

**2. Заполните пропуск:**

Показательные неравенства решаются с помощью свойств возрастания или убывания показательной \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** функции

**3. Заполните пропуск:**

Если основание показательной функции больше единицы, то функция является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** возрастающей

**4. Заполните пропуск:**

Если основание показательной функции меньше единицы, но больше нуля, то функция является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** убывающей

**5. Заполните пропуск:**

Если основание логарифмической функции больше единицы, то функция является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** возрастающей

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

Координаты равных векторов соответственно \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** равны

**1. Заполните пропуск:**

Каждая координата вектора равна \_\_\_\_\_ соответствующих координат его конца и начала.

**Эталон ответа:** разности

**2. Заполните пропуск:**

Каждая координата середины отрезка равна \_\_\_\_\_ соответствующих координат его концов.

**Эталон ответа:** полусумме

**3. Заполните пропуск:**

Скалярным произведением двух векторов называется произведение их длин на \_\_\_\_\_ угла между ними.

**Эталон ответа:** косинус

**4. Заполните пропуск:**

Многоугольники, из которых составлен многогранник, называются его \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** грани

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Уравнение, в котором неизвестное содержится в показателе степени называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** показательным

**2. Заполните пропуск:**

Функцию, ограниченную и сверху, и снизу на множестве  $X$ , называют \_\_\_\_\_ на этом множестве.

**Эталон ответа:** ограниченной

**3. Заполните пропуск:**

Если функция имеет обратную, то график обратной функции \_\_\_\_\_ графику данной функции относительно прямой  $y=x$ .

**Эталон ответа:** симметричен

**4. Заполните пропуск:**

Областью определения функции  $y=\cos x$  является множество всех \_\_\_\_\_ чисел.

**Эталон ответа:** действительных

**5. Заполните пропуск:**

Функция  $y=\sin x$  принимает своё \_\_\_\_\_ значение, равное 1.

**Эталон ответа:** наибольшее

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Если данная прямая параллельна прямой, по которой пересекаются 2 плоскости, и не лежит в этих плоскостях, то она \_\_\_\_\_ этим плоскостям.

**Эталон ответа:** параллельна

**2. Заполните пропуск:**

Точка  $M$  не лежит в плоскости трапеции  $ABCD$  с основанием  $AD$ . Тогда прямая  $AD$  и плоскость  $BMC$  расположены \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** параллельно

**3.Заполните пропуск:**

Угол между пересекающимися прямыми равен  $\alpha$  и является \_\_\_\_\_ углом.

**Эталон ответа:** острым

**4.Заполните пропуск:**

Если две пересекающиеся прямые одной плоскости соответственно параллельны двум прямым другой плоскости, то эти плоскости \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** параллельны

**5.Заполните пропуск:**

Отрезки параллельных прямых, заключенные между параллельными плоскостями, \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** равны

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1.Заполните пропуск:**

$\vec{a} \cdot \vec{b} < 0$ . Тогда угол между векторами  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** тупой

**2.Заполните пропуск:**

Скалярное произведение векторов  $\vec{a} \{-2; 1; 3\}$  и  $\vec{b} \{-4; 2; -1\}$  равно \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** 7

**3.Заполните пропуск:**

$\vec{a} \perp \vec{b}$ ,  $\vec{a} \{1; -2; 4m\}$ ,  $\vec{b} \{2; 2m+1; -m\}$ . Тогда  $m =$  \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** -4

**4.Заполните пропуск:**

Угол между векторами  $\vec{j}$  и  $\vec{a} \{1; -1; \sqrt{2}\}$  равен \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:**  $120^\circ$

**5.Заполните пропуск:**

Даны координаты точек:

$A(1; -1; -4)$ ,  $B(-3; -1; 0)$ ,  $C(-1; 2; 5)$ ,  $D(2; -3; 1)$ .

Тогда косинус угла между прямыми  $AB$  и  $CD$  равен \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** 0,7

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1.Заполните пропуск:**

Функция  $F(x)$  называется \_\_\_\_\_ для функции  $f(x)$  на некотором промежутке, если для всех значений  $x$  из этого промежутка выполняется равенство  $F'(x)=f(x)$ .

**Эталон ответа:** первообразной

**2.Заполните пропуск:**

Постоянный множитель можно \_\_\_\_\_ за знак неопределенного интеграла.

**Эталон ответа:** выносить

**3.Заполните пропуск:**

$$\int_a^b (...)dx = \int_a^b f(x)dx + \int_a^b g(x)dx$$



**Эталон ответа:**  $f(x)+g(x)$

**4.Заполните пропуск:**

Формула интегрирования по частям для неопределенных интегралов:  $\int u dv = \dots$

**Эталон ответа:**  $uv - \int v du$

**5.Заполните пропуск:**

$$\int \dots dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C, \alpha \neq -1$$

**Эталон ответа:**  $x^{\alpha}$

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1.Заполните пропуск:**

Для корректного взаимодействия программных модулей необходимо провести \_\_\_\_\_ проектной документации, чтобы выявить зависимости между компонентами.

**Эталон ответа:** анализ

**2.Заполните пропуск:**

При разработке требований к модулю важно учитывать его \_\_\_\_\_ с другими компонентами системы, чтобы избежать конфликтов в работе.

**Эталон ответа:** взаимодействие

**3.Заполните пропуск:**

Математическая модель, описывающая поведение модуля, должна включать \_\_\_\_\_ входных и выходных данных, указанных в технической документации.

**Эталон ответа:** формализацию

**4.Заполните пропуск:**

Для оценки эффективности модуля используется \_\_\_\_\_ методов, таких как анализ временной сложности алгоритмов или проверка условий сходимости.

**Эталон ответа:** аппарат

**5.Заполните пропуск:**

Требования к программному модулю должны быть \_\_\_\_\_, то есть однозначно интерпретируемыми на основе технического задания.

**Эталон ответа:** детерминированными

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1.Верно ли, что число 0 является решением уравнения  $x + 5 = 5$ ?**

1. Верно. При подстановке  $x = 0$  получаем  $0 + 5 = 5$ , что является верным равенством.

2. Неверно

**2.Верно ли, что значение выражения  $-(-15)$  является отрицательным числом?**

1. Верно

2. Неверно. Минус на минус даёт плюс. Следовательно,  $-(-15) = 15$ , что является положительным числом.

**3. Верно ли, что площадь квадрата со стороной 6 см равна  $36 \text{ см}^2$ ?**

1. Верно. Площадь квадрата вычисляется по формуле  $S = a^2$ . Таким образом,  $S = 6^2 = 36 \text{ см}^2$ .

2. Неверно

4. Верно ли, что уравнение  $2x = 10$  имеет тот же корень, что и уравнение  $x - 5 = 0$ ?

1. Верно.

2. Неверно

5. Верно ли, что сумма чисел 27 и 18 делится на 9?

1. Верно

2. Неверно

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

1. Верно ли утверждение.

$[-5; -3]$  - промежуток, который содержит корень уравнения  $4^{x+6} = 16$

1) Верно. Число  $-4$  принадлежит промежутку  $[-5; -3]$ . Утверждение верно.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

3 - корень уравнения

$$2^{\frac{x-3}{x+1}} - 32 = 0$$

1) Верно

2) Неверно. Подставим  $x=3$  в уравнение:

$$2^{\frac{3-3}{3+1}} - 32 = 2^0 - 32 = 2^0 - 32 = 1 - 32 = -31 \neq 0.$$

Левая часть не равна нулю. Утверждение неверно.

3. Верно ли утверждение.

16 - корень уравнения  $0,4^{3-\sqrt{x}} - 2,5 = 0$

1) Верно. Левая часть равна нулю. Утверждение верно.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

0 - корень уравнения  $2^{x-1} + 2^{x+2} = 36$

1) Верно

2) Неверно. Левая часть не равна 36. Утверждение неверно.

5. Верно ли утверждение.

-2 - корень уравнения  $2^{2x+1} - 9 \cdot 2^x + 4 = 0$

1) Верно

2) Неверно. Левая часть не равна нулю. Утверждение неверно.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

1. Верно ли утверждение.

Дана точка  $A(-1; 2; 5)$ . Тогда координаты точки - проекции точки  $A$  на плоскость  $OYZ$  равны  $(-1, 0, 0)$

1) Верно

2) Неверно. Проекция точки на плоскость  $OYZ$  означает, что координата  $X$  должна обнулиться, а координаты  $Y$  и  $Z$  остаются без изменения. Правильные координаты проекции:  $(0, 2, 5)$ .

**2. Верно ли утверждение.**

Даны точки  $K(2; -1; -3)$  и  $M(1; -2; 3)$ . Тогда координаты вектора  $\vec{KM}$  равны  $(-1, 1, 6)$   
1) Верно.

2) Неверно. Координаты вектора  $KM$  вычисляются как разность координат точек  $M$  и  $K$ : Получаем вектор  $(-1, -1, 6)$ . В утверждении указано  $(-1, 1, 6)$ , что неверно. Верный ответ 2)

**3. Верно ли утверждение.**

$A(7; 1; -5), B(4; -3; -5)$ . Тогда  $|\vec{AB}| = 5$

1) Верно. Найдём длину вектора  $AB$ :  $AB = (4-7; -3-1; -5-(-5)) = (-3; -4; 0)$   $|\vec{AB}| = \sqrt{(-3)^2 + (-4)^2 + 0^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$ .

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

В параллелограмме  $ABCD$  диагонали пересекаются в точке  $O$ .  $A(1; 3; -1), O(0; 1,5; 0)$ . Тогда координаты точки  $C$  равны  $(-1, 0, 1)$

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Вектор  $\vec{m}$  противоположно направлен вектору  $\vec{k} \{-1; 2; 1\}$ ,  $|\vec{m}| = 3\sqrt{6}$ . Тогда координаты вектора  $m$  равны  $(-3, -6, -3)$

1) Верно

2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Способы задания вероятностей: геометрический, классический, дискретный, статистический.

1) Верно

2) Неверно. «Дискретный» — это не способ задания вероятности, а тип пространства элементарных исходов или случайной величины. Основные классические способы вычисления вероятности — это классическое, геометрическое и статистическое (частотное) определения.

**2. Верно ли утверждение.**

Суммой двух событий  $A$  и  $B$  называют событие  $A \cup B$ , состоящее из элементарных событий, принадлежащих и событию  $A$  и  $B$

1) Верно

2) Неверно. Это определение пересечения событий  $(A \cap B)$ , а не суммы. Суммой (объединением) событий  $A$  и  $B$  называется событие, состоящее из всех элементарных исходов, которые принадлежат хотя бы одному из событий  $A$  или  $B$ .

**3. Верно ли утверждение.**

Теория вероятностей — это наука, изучающая случайные события.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Основные понятия теории вероятностей: событие, случайное событие, достоверное событие, невозможное событие.

1) **Верно.** Перечисленные понятия действительно являются одними из фундаментальных и основных в теории вероятностей.

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

Событие, которое может произойти или не произойти в результате некоторого испытания/опыта, называется достоверным.

1) Верно

2) **Неверно**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

1. **Верно ли утверждение.**

Стереометрия – это раздел геометрии, в котором изучаются свойства фигур на плоскости.

1) Верно

2) **Неверно.** Стереометрия изучает свойства фигур в пространстве (трехмерных), а не на плоскости. За свойства фигур на плоскости отвечает планиметрия.

2. **Верно ли утверждение.**

Слово «стереометрия» происходит от греческих слов «объемный и измерять»

1) **Верно.** Слово «стереометрия» действительно происходит от греческих слов « $\sigma\tau\epsilon\rho\epsilon\acute{o}\varsigma$ » (стереос) — «твердый, объемный» и « $\mu\epsilon\tau\rho\acute{\epsilon}\omega$ » (метрео) — «измерять».

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходят 2 плоскости

1) Верно

2) **Неверно.** Через любые три точки, не лежащие на одной прямой, проходит единственная плоскость (аксиома стереометрии).

4. **Верно ли утверждение.**

Через прямую и не лежащую на ней точку проходит несколько плоскостей

1) Верно

2) **Неверно**

5. **Верно ли утверждение.**

Через любые 3 точки проходит единственная плоскость

1) **Верно**

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1. **Верно ли утверждение.**

Координаты вектора  $\vec{c} = \vec{i} + 3\vec{k}$  равны (1;0;3)

1) **Верно**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение.**

Векторы  $\vec{a} = \left(\frac{2}{5}; n; \frac{4}{5}\right)$  и  $\vec{b} = \left(\frac{3}{5}; -\frac{1}{2}; p\right)$  коллинеарные, при  $n=9$ ,  $p=8$

1) Верно

2) **Неверно.** Утверждение неполное. В нём не указано, что это за векторы  $\vec{a}$  и  $\vec{b}$  и как они связаны с параметрами  $n$  и  $p$ . Для проверки коллинеарности векторов их

координаты должны быть пропорциональны. Без исходных данных утверждение не может быть верным.

3. Верно ли утверждение.

Координаты вектора  $\frac{1}{2}\vec{AB}$ , при A(2; - 3; 4) и B(- 8; 4; 6), равны(9;9;9)

1) Верно

2) Неверно. Найдём координаты вектора AB по формуле:  $AB = (B_x - A_x; B_y - A_y; B_z - A_z) = (-8 - 2; 4 - (-3); 6 - 4) = (-10; 7; 2)$ . Полученный вектор (-10; 7; 2) не равен (9; 9; 9).

4. Верно ли утверждение.

Координаты суммы векторов  $\vec{a}$  и  $2\vec{b}$ , при  $\vec{a} = (1; -3; -5)$  и  $\vec{b} = \left(-\frac{1}{2}; -4; 0\right)$ , равны (7;7;7)

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Скалярное произведение векторов, если  $|\vec{a}|=6$ ,  $|\vec{b}|=2$ , и угол между векторами  $30^\circ$ , равно 15

1) Верно

2) Неверно. Скалярное произведение вычисляется по формуле:  $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\alpha)$ . Подставляем значения:  $\vec{a} \cdot \vec{b} = 6 \cdot 2 \cdot \cos(30^\circ) = 12 \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = 6\sqrt{3} \approx 10.39$ .  $6\sqrt{3} \neq 15$ .

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

1. Верно ли утверждение.

Первообразная F функции  $f(x) = 3x^2 + 4x^3$ , если  $F(2) = 15$  равна  $F(x) = x^3 + x^4 - 5$

1) Верно

2) Неверно. Первообразная имеет вид:  $F(x) = x^3 + x^4 - 9$ . Утверждение, что  $F(x) = x^3 + x^4 - 5$ , неверно, так как свободный член должен быть -9.

2. Верно ли утверждение.

Для функции  $f(x) = -3\sin x$ , график которой проходит через точку M (0;10), первообразная  $F(x) = -3\cos x + 19$

1) Верно

2) Неверно. Утверждение, что  $F(x) = -3\cos x + 19$ , неверно, так как верный ответ:  $3\cos x + 19$ .

3. Верно ли утверждение.

Известно, что  $f(x) = 3x^2 + 2x - 1$  и  $F(2) = 13$ , тогда  $F(-1)=9$

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Если  $f(x) = \sin 2x + 2\cos x$  и  $F(\pi) = 1,5$ , тогда  $F(-\frac{\pi}{2})=1$

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Значение интеграла  $\int_{-1}^2 (x^2 - 6x + 9)dx$  равно 1

1) Верно

## **2) Неверно. Предполагается стандартный интеграл, так как он не указан**

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

### **1. Верно ли утверждение.**

При анализе проектной документации достаточно учитывать только функциональные требования к модулю, игнорируя его взаимодействие с другими компонентами системы.

1) Верно

**2) Неверно. Система — это целостная структура, где модули взаимодействуют друг с другом. Игнорирование связей и интерфейсов может привести к ошибкам интеграции, некорректному обмену данными и нарушению общей логики работы системы.**

### **2. Верно ли утверждение.**

Формальная верификация математических моделей модуля помогает исключить логические противоречия в требованиях.

**1) Верно. Формальная верификация использует математические методы (например, логику предикатов, модель Крипке) для строгой проверки корректности моделей. Это позволяет выявить противоречия, неполноту требований и ошибки на ранних этапах проектирования.**

2) Неверно

### **3. Верно ли утверждение.**

Графы зависимостей между модулями не требуют анализа, если каждый компонент работает изолированно.

1) Верно

**2) Неверно. Даже если модуль функционирует изолированно, на практике он может использовать общие ресурсы, библиотеки или данные. Анализ графов зависимостей помогает избежать конфликтов версий, циклических зависимостей и проблем с совместимостью.**

### **4. Верно ли утверждение.**

Математическая формализация требований к модулю (например, через предикаты) повышает однозначность их интерпретации.

1) Верно

2) Неверно

### **5. Верно ли утверждение.**

Для оценки корректности взаимодействия модулей достаточно тестирования, без анализа их структурных связей в документации.

1) Верно

2) Неверно

## **Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

## **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды,

экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Установите соответствие между числами из левого столбца и их описаниями из правого столбца.**

| Число | Характеристика              |
|-------|-----------------------------|
| 1. 15 | А. Квадрат числа 4          |
| 2. 21 | В. Простое число            |
| 3. 16 | С. Сумма чисел 7 и 8        |
| 4. 17 | Д. Произведение чисел 3 и 7 |
| 1. 15 | А. Квадрат числа 4          |

**Эталон ответа**

- 1 – С
- 2 – D
- 3 – А
- 4 - В

**Задание 2. Установите соответствие между числами из левого столбца и геометрическими фигурами с такой характеристикой из правого столбца.**

| Число  | Характеристика                          |
|--------|-----------------------------------------|
| 1. 3   | А. Количество сторон у квадрата         |
| 2. 360 | В. Количество вершин у треугольника     |
| 3. 4   | С. Сумма углов в четырехугольнике (в °) |
| 4. 180 | Д. Сумма углов в треугольнике (в °)     |

**Эталон ответа**

- 1 – В
- 2 – С
- 3 – А
- 4 - D

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Расположите этапы решения уравнения  $5x + 3 = 18$  в правильной последовательности.**

Этапы:

A. Разделить обе части уравнения на 5:  $x = 15 : 5$

B. Записать ответ:  $x = 3$

C. Перенести свободный член в правую часть с противоположным знаком:  $5x = 18 - 3$

D. Упростить правую часть:  $5x = 15$

**Эталон ответа**

$C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B$

**Задание 2. Расположите этапы решения уравнения  $2(x - 4) = 10$  в правильной последовательности.**

Действия:

A. Разделить обе части уравнения на 2:  $x - 4 = 5$

B. Раскрыть скобки:  $2x - 8 = 10$

C. Записать ответ:  $x = 9$

D. Перенести -8 в правую часть с противоположным знаком:  $2x = 10 + 8$

E. Упростить правую часть:  $2x = 18$

F. Перенести -4 в правую часть с противоположным знаком:  $x = 5 + 4$

**Эталон ответа**

$E \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow A \rightarrow G \rightarrow D \rightarrow B$

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 4.2 Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание 1. Ситуация:** Мария работает администратором в спортивном клубе. По случаю открытия сезона руководство клуба поручило ей рассчитать персональную скидку для клиента. Клиент хочет купить абонемент стоимостью 8000 рублей. По акции номинальная скидка составляет 15%. Также у клиента есть промокод, который дает дополнительную скидку 5% от уже сниженной цены.

**Какую итоговую сумму должен заплатить клиент за абонемент после применения всех скидок? Ответ укажите числом (в рублях).**

**Эталон ответа**

**Рассчитаем первую скидку (15% от 8000 руб):**

$15\% = 15/100 = 0,15$

Размер скидки:  $8000 \text{ руб} * 0,15 = 1200 \text{ руб}$

Цена после первой скидки:  $8000 \text{ руб} - 1200 \text{ руб} = 6800 \text{ руб}$

**Рассчитаем вторую скидку (5% от новой цены в 6800 руб):**

$5\% = 5/100 = 0,05$

Размер скидки:  $6800 \text{ руб} * 0,05 = 340 \text{ руб}$

Итоговая цена:  $6800 \text{ руб} - 340 \text{ руб} = 6460 \text{ руб}$

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.



### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Числовые множества. Модуль действительного числа. Признаки делимости.
2. Перпендикулярные плоскости (определение, чертеж, признак (доказательство), свойство).
3. Абсолютная и относительная погрешности. Правила действий над приближенными значениями.
4. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Определение прямой, параллельной плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости (доказательство).
5. Определение и свойства арифметического корня  $n$ -ой степени. Примеры.
6. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Определение прямой, параллельной плоскости. Свойства прямой, параллельной плоскости (доказательство одного из них).
7. Определения и свойства степени с действительным показателем. Примеры.
8. Взаимное расположение прямых в пространстве. Определение скрещивающихся прямых, признак скрещивающихся прямых (формулировка, доказательство), свойство скрещивающихся прямых.
9. Определение и свойства логарифма. Вывод одного из них. Примеры.
10. Вектор( определение, обозначение, изображение, модуль, виды).Правила действий над векторами, заданными геометрически ( сложение компланарных векторов, трех некомпланарных векторов, вычитание, умножение на число, скалярное произведение).
11. Перестановки. Размещения. Сочетания. Примеры.
12. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Определение параллельных плоскостей. Признак параллельности плоскостей (доказательство).
13. Единицы измерения углов. Определения и свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса для любого угла.
14. Основные фигуры в пространстве. Аксиомы стереометрии ( формулировки, чертежи).
15. Тригонометрический круг. Основные тригонометрические тождества (вывод формул).
16. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Определение параллельных плоскостей. Свойства параллельных плоскостей (доказательство одного из них).
17. Формулы приведения ( вывод одной из них с помощью тригонометрического круга). Примеры.
18. Расстояния в пространстве ( между двумя параллельными прямыми, параллельными плоскостями, скрещивающимися прямыми; от точки до прямой, от точки до плоскости). Угол между прямыми, прямой и плоскостью, плоскостями.

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса. Примеры.
2. Следствия из аксиом стереометрии ( доказательство одного из них). Способы задания плоскости.
3. Вывод формул для решения уравнения  $\sin x = a$  с помощью тригонометрического круга. Частные случаи.
4. Многогранники. Параллелепипед (определение, чертеж, элементы, виды, свойства площадь боковой поверхности (вывод формулы для прямого), площадь полной поверхности, объём). Вывод формулы длины диагонали прямоугольного параллелепипеда. Куб.

5. Вывод формул для решения уравнения  $\cos x = a$  с помощью тригонометрического круга. Частные случаи.

6. Координаты вектора в пространстве. Скалярное произведение векторов, заданных координатами. Выражение модуля вектора через его координаты. Выражение расстояния между точками через их координаты (вывод формулы).

7. Вывод формул для решения уравнений  $\operatorname{tg} x = a$  и  $\operatorname{ctg} x = a$  с помощью тригонометрического круга.

8. Шар, сфера (определение, чертеж, элементы, взаимное расположение с плоскостью, площадь сферы, объём шара, части шара).

9. Функция. Область определения. Область значений. Четность и нечетность, периодичность. Примеры.

10. Перпендикулярные прямые в пространстве. Теорема о перпендикулярных прямых. Теоремы о параллельных прямых, перпендикулярных плоскости (доказательство одной из них).

11. Нули функции, промежутки сохранения знака, промежутки монотонности функции, точки экстремума (определения).

12. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки, координаты вектора, отложенного от начала координат. Действия над векторами, заданными координатами.

13. Элементарные преобразования графиков функций. Примеры.

14. Цилиндр (определение, чертеж, элементы, сечения, площадь боковой поверхности (вывод формулы), площадь полной поверхности, объём).

15. Определение производной функции в точке. Геометрический смысл производной.

16. Координаты вектора в пространстве. Выражение координат середины отрезка через координаты начала и конца (вывод формулы).

17. Вывод формулы для нахождения производной функции  $y=kx+b$  ( $y=x^2$ ).

18. Многогранники. Призма (определение, чертеж, элементы, виды, площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности, объём). Правильная призма.

19. Правила нахождения производных. Примеры. Сложная функция и ее производная. Примеры.

20. Конус (определение, чертеж, элементы, сечения, площадь боковой поверхности (вывод формулы), площадь полной поверхности, объём).

21. Уравнение касательной к графику функции  $y=f(x)$  в точке с абсциссой  $x_0$  (вывод). Пример.

22. Многогранники. Пирамида (определение, чертеж, элементы, виды, площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности, объём). Правильная пирамида.

23. Признаки возрастания и убывания функции. Критические точки функции. Признаки максимума и минимума.

24. Определение прямой, перпендикулярной плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости (формулировка). Теорема о существовании и единственности прямой, перпендикулярной плоскости.

25. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Пример нахождения.

26. Перпендикуляр, наклонная, проекция. Теорема о трех перпендикулярах (прямая и обратная, доказательство одной из них).

27. План исследования функции с помощью производной. Пример.

28. Скалярное произведение векторов, заданных координатами. Угол между векторами. Выражение косинуса угла между векторами через их координаты.

29. Определение первообразной функции. Основное свойство первообразной. Таблица первообразных. Правила интегрирования. Примеры.

30. Взаимное расположение прямых в пространстве. Определение параллельных прямых, свойство (лемма), признак параллельности прямых (формулировка, доказательство).

31. Криволинейная трапеция. Площадь криволинейной трапеции. Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры.

32. Координаты вектора, отложенного от начала координат. Выражение координат вектора через координаты начала и конца.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУД.05 ИСТОРИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Куршина Т.В., преподаватель  
*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин  
*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.  
*Фамилия И.О.*

# **I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.05 «История» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                 | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                             | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.            | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                             | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                             | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.</p> <p>Задание открытого типа с развернутым ответом.</p> | <p>сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Эти новые вооружения: \_\_\_\_\_, химическое оружие, противогаз, зенитные и противотанковые орудия, огнемет были использованы впервые в Первой мировой войне.

**Эталон ответа:** танки

**2. Заполните пропуск:**

Война, в которой вооружённая борьба ведётся, в основном, на сплошных, относительно стабильных фронтах с глубокоэшелонированной обороной называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** позиционная

**3. Заполните пропуск:**

Битву возле города \_\_\_\_\_ солдаты в первой мировой войне окрестили «мясорубкой».

**Эталон ответа:** Верден

**4. Заполните пропуск:**

В 1915 году известный российский дрессировщик В. Дуров предложил использовать для поиска подводных мин. Всего было обучено 20 животных, но немецкая разведка провела операцию по уничтожению саперов-подводников, и в один день все они оказались отравленными.

**Эталон ответа:** пингвинов

**5. Заполните пропуск:**

План \_\_\_\_\_ немецкий военный план по разгрому Франции в Первой мировой войне.

**Эталон ответа:** Шлиффена

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

К марту 1917г. в Петрограде сформированы два органа власти \_\_\_\_\_ правительство и Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов.

**Эталон ответа:** Временное

**2. Заполните пропуск:**

3 марта 1918 был подписан \_\_\_\_\_ мирный договор между Россией и Германией.

**Эталон ответа:** Брестский

**3. Заполните пропуск:**

Созданные в годы НЭПа государственные промышленные предприятия, функционирующие на принципах хозрасчёта и самоокупаемости назывались \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** тресты

**4. Заполните пропуск (аббревиатура):**

Государство, которое было создано в 1922 году на территории бывшей Российской империи, называлось \_\_\_\_\_.

**Ответ:** СССР

**5. Заполните пропуск:**

В результате денежной реформы 1922-1924 г. введена твёрдая валюта \_\_\_\_\_ червонец.



**Эталон ответа:** золотой

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск (цифрой):**

И.В. Сталина, произнес в 1931 г.: «Мы отстали от передовых стран на 50-100 лет. Мы должны пробежать это расстояние в \_\_\_\_ лет. Либо мы сделаем это, либо нас сомнут».

**Эталон ответа:** 10

**2. Заполните пропуск:**

В период индустриализации символом трудового героизма стал донецкий шахтёр \_\_\_\_\_ который установил рекорд, добыв за смену 102 т угля, что соответствовало 14 нормам.

**Эталон ответа:** Стаханов

**3. Заполните пропуск:**

Политика советского государства, направленная на массовое создание коллективных хозяйств (колхозов) и ликвидацию единоличных хозяйств, получила название \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** коллективизация

**4. Заполните пропуск:**

Зажиточные крестьяне, пользующиеся наёмным трудом, назывались \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** кулаки

**5. Заполните пропуск:**

Одно из мероприятий \_\_\_\_\_ революции - создание в городах и селах ликбезов и рабфаков.

**Эталон ответа:** культурной

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Политическое, экономическое и духовное порабощение менее развитых стран Азии, Америки западными государствами – это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** колониализм

**2. Заполните пропуск:**

Операция германской армии под кодовым названием план \_\_\_\_\_, ставившая конечной целью захват Москвы.

**Эталон ответа:** Тайфун

**3. Заполните пропуск (цифрой):**

22 июня \_\_\_\_\_ г. в 4 часа утра Германия без объявления войны напала на СССР. По плану «Барбаросса» Германия предполагала молниеносную войну.

**Эталон ответа:** 1941

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ высота была одним из важнейших мест в битве под Москвой. На пьедестале установлена 13-метровая фигура бросившегося в атаку воина с автоматом в руке.

**Эталон ответа:** Перемиловская

**5. Заполните пропуск:**

«Подвигу воспитанника Уфимской трудовой детской колонии А.М. \_\_\_\_\_, закрывшего в феврале 1943 г. своей грудью амбразуру вражеского дзота, посвящены произведения литературы и изобразительного искусства»

**Эталон ответа:** Матросов

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Любое незаконное с точки зрения Устава ООН применение силы одним государством против суверенитета, территориальной целостности или политической независимости другого государства или народа (нации) называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** агрессия

**2. Заполните пропуск (цифрой):**

25 декабря \_\_\_\_\_ года М. Горбачев заявил о своем уходе с поста Президента СССР

**Эталон ответа:** 1991

**3. Заполните пропуск:**

На президентских выборах 2008 г. победу одержал Д. \_\_\_\_\_ продолживший политику своего предшественника.

**Эталон ответа:** Медведев

**4. Заполните пропуск:**

28 октября 2008 г. указом Президента РФ за мужество, стойкость и массовый героизм, проявленные защитниками города в борьбе за свободу и независимость Отечества, Дмитрову присвоено почетное звание Российской Федерации – Город \_\_\_\_\_ славы.

**Эталон ответа:** воинской

**5. Заполните пропуск:**

В городе \_\_\_\_\_ проходили XXII Зимние Олимпийские игры 2014 года.

**Эталон ответа:** Сочи

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

Наука об общих закономерностях получения, хранения, преобразования и передачи информации в сложных управляющих системах, которая до 1954 г считалась в СССР «буржуазной лженаукой», называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** кибернетика

**2. Заполните пропуск:**

В конце 1950-х гг. в Советском Союзе родился грандиозный план – проект создания \_\_\_\_\_ системы управления экономикой страны.

**Эталон ответа:** автоматизированной

**3. Заполните пропуск:**

В 1880-х гг. русским учёным (фамилия ученого) \_\_\_\_\_ была разработана теория многоступенчатой жидкотопливной ракеты, способной достичь орбиты и летать в космосе.

**Эталон ответа:** Циолковским

**4. Заполните пропуск (цифрой):**

Первый искусственный спутник земли был запущен в \_\_\_\_\_ году.

**Эталон ответа:** 1957

**5. Заполните пропуск:**

В сентябре 1997-го произошло поворотное событие в развитии интернет-коммуникаций России: зарегистрирована поисковая система «\_\_\_\_\_», которая сделала возможным удобный поиск информации на русском языке.

**Эталон ответа:** Яндекс

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Поводом для начала Первой мировой войны стало убийство эрцгерцога Франца-Фердинанда в Сараево.

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Репарация это насильственное присоединение государством всего или части территории другого государства в одностороннем порядке.

- 1) Верно

**2) Неверно. Репарации — это возмещение государством причинённого им ущерба в денежной или иной форме в рамках международного права.**

**3. Верно ли утверждение.**

Международная организация Лига Наций, были созданы в 1919 г. для предотвращения войн, мирного разрешения конфликтов и поддержки нового мирового порядка.

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Самая загадочная личность Первой Мировой Войны, «святой старец» и «великий провидец Российской Империи» Г. Распутин.

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Император Николай II 2 марта 1917 года не подписывал отречение от престола в пользу супруги Александры.

- 1) Верно

**2) Неверно. Император Николай II 2 марта 1917 года не подписывал отречение от престола в пользу супруги Александры.**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Сигналом к штурму Зимнего дворца в 1917 году послужил залп с крейсера "Аврора"

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Плана ГОЭЛРО предусматривал строительство крупных гидроэлектростанций и теплоэлектроцентралей, а также перевод большей части промышленных предприятий с паровой тяги на электрическую.

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Вооруженная борьба в первой половине XX века, между социальными группами, характеризующаяся такими понятиями как «красные», «белые» называется гражданской войной.

- 1) Верно
- 2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Продналог – это установленная в январе 1919 г. обязательная сдача крестьянами государству произведённых сверх нормы потребления и предназначенных к новому посеву хлеба и других продуктов хозяйства по установленным государством твёрдым ценам.

1) Верно

**2) Неверно. Продразвёрстка – это установленная в январе 1919 г. обязательная сдача крестьянами государству произведённых сверх нормы потребления и предназначенных к новому посеву хлеба и других продуктов хозяйства по установленным государством твёрдым ценам.**

**5. Верно ли утверждение.**

«Военный коммунизм» — это социально-экономическая политика советской власти в годы Гражданской войны — предусматривал сверхбыстрый переход к коммунизму с помощью чрезвычайных мер.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Насильственное вмешательство иностранных государств во внутренние дела другого государства называется интервенцией.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Международная конференция по мирному урегулированию после I мировой войны проходила в Лондоне.

1) Верно

**2) Неверно. Международная конференция по мирному урегулированию после I мировой войны проходила в Париже.**

**3. Верно ли утверждение.**

Процесс ликвидации зажиточных крестьянских хозяйств в годы коллективизации сельского хозяйства называется раскулачивание.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Одной из причин проведения индустриализации в СССР в конце 1920-х–1930-е гг было стремление ликвидировать отставание промышленности СССР от западных стран.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Стахановское движение, массовое движение новаторов социалистического производства в СССР — передовых рабочих, колхозников, инженерно-технических работников за повышение производительности труда на базе освоения новой техники.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Авторитарный режим – политический строй, для которого характерно установление контроля государства над всеми сферами общественной жизни, насилие, отсутствие демократических свобод и прав личности.

1) Верно

2) Неверно. Тоталитарный режим – политический строй, для которого характерно установление контроля государства над всеми сферами общественной жизни, насилие, отсутствие демократических свобод и прав личности.

2. Верно ли утверждение.

Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны был достигнут в результате разгрома фашистских войск под Тулой.

1) Верно

2) Неверно. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны был достигнут в результате разгрома фашистских войск под Сталинградом и на Курской дуге.

3. Верно ли утверждение.

Крупнейшее танковое сражение Великой Отечественной войны произошло в ходе битвы за Кавказ.

1) Верно

2) Неверно. Крупнейшее танковое сражение Великой Отечественной войны произошло в ходе сражения под Прохоровской.

4. Верно ли утверждение.

Г.К. Жуков как советский военачальник был командиром во всех перечисленных операциях сражении за Москву, обороне Ленинграда, боях за освобождение Варшавы, Берлинской операции.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

В Потсдаме в феврале 1945 г. произошла встреча руководителей СССР, Великобритании и США (И. Сталин, Г. Трумэн, У. Черчилль..).

1) Верно

2) Неверно.

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1. Верно ли утверждение.

План “Шлиффена” предусматривал колонизацию Советского Союза и стран Западной Европы, уничтожение миллионов людей, превращение в рабов рейха русских, украинцев, белорусов, поляков, чехов и другие народы Западной Европы, которые останутся в живых.

1) Верно

2) Неверно. План “Шлиффена” проект плана стратегического развёртывания германской армии и замысел ведения операций в начале войны Германии на 2 фронта – против Франции и России

2. Верно ли утверждение.

В 1930-е года творческим методом советской литературы и искусства был провозглашен критический реализм.

1) Верно

2) Неверно. В 1930-е года творческим методом советской литературы и искусства был провозглашен социалистический реализм.

3. Верно ли утверждение.

23 августа 1939 г. между СССР и Германией был подписан Договор о ненападении (пакт Молотова — Риббентропа).

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Прототипом главного героя книги Б.Н. Полевого «Повесть о настоящем человеке», пережившего ампутацию обеих ног и вернувшегося в свой авиаполк, стал А.П. Маресьев.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

2 мая 1945 г. советские войска под командованием Жукова и Конева и завершили штурм Берлина. 8 мая 1945 г. был подписан акт о безоговорочной капитуляции Германии.

1) Верно

2) Неверно.

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Развивающиеся страны, освободившиеся от колониальной зависимости после Второй мировой войны, принято называть странами “Третьего мира”.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Понятие «Железный занавес» стало символическим обозначением разделения капиталистического и социалистического мира в период «холодной войны», а успехи в области выхода в космос стали мощной демонстрацией технологических достижений СССР.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

НКВД - государственный орган, занимавшийся внешней разведкой, охраной государственных границ, оперативно-розыскной деятельностью в СССР с 1957 года по 1988 г.

1) Верно

2) Неверно. КГБ – государственный орган, занимавшийся внешней разведкой, охраной государственных границ, оперативно-розыскной деятельностью в СССР с 1957 года по 1988 г.

**4. Верно ли утверждение.**

Идея создания единой автоматизированной системы управления экономикой, проекты воплощения которой разрабатывались в СССР в 1960-70 е- гг. появилась впервые в ГДР.

1) Верно

2) Неверно. Идея создания единой автоматизированной системы управления экономикой, проекты воплощения которой разрабатывались в СССР в 1960-70 е- гг. не появилась впервые в ГДР.

**5. Верно ли утверждение.**

Автором автоматизированной системы управления экономикой в СССР был выдающийся советский ученый, заместитель начальника Вычислительного центра Минобороны СССР, полковник А.И. Китов.

1) Верно

2) Неверно.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между участниками и историческими событиями.**

- 1) А.Ф. Керенский.
- 2) Л.Д. Троцкий.
- 3) Л.Г. Корнилов.
- 4) В.И. Ленин.
- А) Создание первого советского правительства.
- Б) Подписание Брестского мира.
- В) Корниловский мятеж.
- Г) Февральская революция.

**Эталон ответа**

1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А

**Задание 2. Установите соответствие между датами и историческими событиями.**

- 1) 1917 г.
- 2) 1985 г.
- 3) 1993 г.
- 4) 1991 г.
- А) Начало перестройки в СССР.
- Б) Принятие Конституции РФ.
- В) Октябрьская революция.
- Г) Распад СССР.

**Эталон ответа**

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

### **Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Расположите в хронологической последовательности события.**

1. Создание Первой конной армии под командованием С.М. Будённого.
2. Поражение русских войск под командованием генерала А.Н. Куропаткина в битве под Мукденом.
3. Брусиловский прорыв.
4. Назначение Г.К. Жукова первым заместителем Верховного главнокомандующего.

**Эталон ответа**

2,3,1,4

**Задание 2. Расположите в хронологической последовательности следующие события.**

1. Заключение Брестского мирного договора.

2. Провозглашение А.В. Колчака Верховным правителем России.
3. Восточно-Прусская операция русской армии.
4. Принятие первой Конституции РСФСР.

#### Эталон ответа

3,1,4,2

### Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Изучите представленную карту и проследите ход Восточно-Прусской операции на карте. В чем, с вашей точки зрения, состоят основные причины поражения русской армии?**



#### Эталон ответа

1. Командование 1-й русской армии не использовало преимуществ, полученных благодаря победе под Гумбинненом 7(20) августа 1914 г. Русское командование спешило очистить от противника Восточную Пруссию и перебросить 1-ю армию на левый берег Вислы. В результате 2-я армия отклонилась к западу, между двумя русскими армиями возник разрыв, что видно на карте.

2. Преимущество немецкой разведывательной службы. Самсонов и Ренненкампф отдавали приказы по радио открытым текстом. Воспользовавшись этим, немцы установили местонахождение и намерения русских войск, бросили все силы против 2-й армии и в сражении при Танненберге окружили два ее центральных корпуса. После этого 1-я армия под угрозой окружения вынуждена была отступить из Восточной Пруссии.

### Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.



**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов выносимых на зачет с оценкой**

1. Какие страны входили в состав Тройственного союза и Антанты в годы Первой мировой войны.
2. План Шлиффена: суть, реализация, итоги.
3. Какие события привели к началу Первой мировой войны.
4. Европа после Первой мировой войны: территория, экономика, политика
5. Какие новые виды оружия и техники были использованы в ходе Первой мировой войны.
6. Парижская мирная конференция: даты, цели, участники, содержание, итоги.
7. Революция в Германии 1918-1919 гг.
8. Распад Австро-Венгерской Империи.
9. Образование Чехословакии и Югославии.
10. Гражданская война в Испании
11. Версальский мирный договор: основные положения.
12. Лига Наций: цели, участники.
13. Вашингтонская конференция 1921-1922 гг.
14. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг.: особенности, причины.
15. Фашистский режим в Италии и установление нацизма в Германии.
16. Культура и искусство первой половины 20 века: кратко, основные идеи.
17. Основные причины начала Второй мировой войны.
18. Расскажите об основных этапах Второй мировой войны.
19. Ключевые события =которые произошли во время Второй мировой войны
20. Итоги Второй мировой войны
21. В чем заключалась роль СССР во Второй мировой войне?
22. Какие технологические новшества были внедрены во время Второй мировой войны и как они повлияли на развитие событий?
23. Какие уроки можно извлечь из опыта Второй мировой войны для предотвращения подобных конфликтов в будущем?
24. Февральская революция и Октябрьская революция в России. 1917г. Приход большевиков к власти.
25. Экономическая политика советской власти. «Военный коммунизм»
26. Гражданская война в России: причины, этапы, участники, итоги.
27. НЭП. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа
28. Образование СССР: предпосылки, причины, принципы создания Союза.
29. Политическое развитие СССР в 1920-е гг.
30. Международное положение и внешняя политика СССР в 1920-е гг
31. Культурное пространство советского общества в 1920-е гг.
32. Индустриализация в СССР в 1930-е гг. (причины, особенности, ход, итоги и значение).
33. Коллективизация СССР в 1930-е гг. (причины, особенности, ход, итоги и значение).
34. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг.: создание «нового человека». Культурная революция. Развитие науки, образования, здравоохранения
35. Социально-политический режим СССР в 1930 гг. Репрессии.
36. Внешняя политика СССР в 1920-30-е гг.
37. Начало Великой Отечественной войны. Оборонительные сражения Красной Армии.
38. Битва за Москву (ход, итоги и значение). Блокада Ленинграда.
39. Сталинградская битва. Начало коренного перелома в ходе войны. Битва за Кавказ.

40. Курская битва. Завершение коренного перелома в Великой Отечественной войне.
41. Советский тыл в 1941-1945 гг. Партизаны и подпольщики в 1941-1945 гг.
42. Наука и культура в годы войны.
43. Освобождение народов Европы в 1945 г. Победа СССР в Великой Отечественной войне.
19. Героизм советского народа на фронтах и в тылу в годы Великой Отечественной войны (привести примеры).
44. СССР в 1945-1953 гг. Восстановление экономики.
45. Международные отношения и внешняя политика СССР в 1945-1953 г. Начало Холодной войны. Период «оттепели» в СССР: проблемы политического и социально-экономического развития. Десталинизация (причины, характер, особенности).
46. Внешняя политика СССР в 1953—1964 гг.
47. Развитие науки и техники в СССР в 1953—1964 гг. 30. Культурное пространство в 1953—1964 гг.
48. СССР в 1964 – 1985 гг. Новое руководство СССР. Косыгинская реформа.
49. Внешняя политика СССР в 1964—1985 гг.
50. Идеология и культура в 1964—1985 гг.
51. СССР в 1985-1991 гг. Перестройка (причины, преобразования, итоги).
52. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике СССР в 1985-1991 гг.
53. Национальная политика и подъём национальных движений. Распад СССР.
54. Россия на современном этапе. Основные события внутренней жизни и внешней политики в 2000- 2023 гг.
55. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х — начале 2020-х гг

#### **Критерии оценки зачета с оценкой:**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУД.06 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Ярцева А.В., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.06 «Физическая культура» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                     | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                 | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он выполняет 8 нормативов из 8 видов испытаний, обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он выполняет 7 нормативов из 8 видов испытаний, обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет                                                                                                                  |
| ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий                                                                               | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>необходимыми навыками и приемами их выполнения.</p> <p>«Удовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если: он выполняет 6 нормативов из 8 видов испытаний, обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если: число ошибок и недочетов в нормативах превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или если правильно выполнено менее половины нормативов, он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Положение занимающегося, при котором согнутые в коленях ноги подтянуты руками к груди и кисти захватывают колени, в гимнастике обозначается как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** группировка

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ спорт – часть спорта, направленная на физическое воспитание и физическую подготовку граждан посредством их вовлечения в систематические занятия физической культурой и спортом путем предоставления возможности для проведения организованных и (или) самостоятельных занятий и (или) для участия в физкультурных мероприятиях и спортивных соревнованиях.

**Эталон ответа:** Массовый

**3. Заполните пропуск:**

Состояние организма, характеризующееся совершенной саморегуляцией органов и систем, гармоничным сочетанием физического, морального и социального благополучия называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** здоровьем

**4. Заполните пропуск:**

Невосприимчивость организма к действию болезнетворного микроба называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** иммунитетом

**5. Заполните пропуск:**

Волевое качество, обуславливающее активность действий в опасных и трудных ситуациях при осознании возможности тяжелых для себя последствий, обозначается как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** смелость

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

В динамике работоспособности за фазой утомления, вызванной физической нагрузкой следует фаза \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** восстановления

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ соревнование – состязание (матч) среди спортсменов или команд спортсменов по различным видам спорта (спортивным дисциплинам) в целях выявления лучшего участника состязания (матча), проводимое по утвержденному его организатором положению (регламенту).

**Эталон ответа:** Спортивное

**3. Заполните пропуск:**

Метод организации деятельности занимающихся, когда все выполняют одно и то же задание, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** фронтальным

**4. Заполните пропуск:**



Запрещенные фармакологические препараты и процедуры, используемые с целью стимуляции физической и психической работоспособности, обозначают как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** допинг

**5. Заполните пропуск:**

Линия вдоль коротких сторон футбольного поля называется \_\_\_\_\_ ворот.

**Эталон ответа:** линиями

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

Субъективное ощущение состояния своего здоровья, физических и духовных сил обозначается как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** самочувствие

**2. Заполните пропуск:**

Тренер-\_\_\_\_\_ – физическое лицо, которое имеет соответствующее среднее профессиональное образование или высшее образование, организует учебно-тренировочный процесс, включая проведение со спортсменами, обучающимися учебно-тренировочных мероприятий, а также руководит их состязательной деятельностью для достижения спортивных результатов.

**Эталон ответа:** преподаватель

**3. Заполните пропуск:**

Метод организации деятельности занимающихся, предусматривающий одновременное выполнение несколькими группами разных заданий, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** групповой

**4. Заполните пропуск:**

Достижение, ратифицированное в качестве высших показателей в деятельности, на основе которой организуется соревнование, обозначается как \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** рекорд

**5. Заполните пропуск:**

Технический прием атаки, заключающийся в перебивании мяча одной рукой на сторону соперника выше верхнего края сетки в волейболе, называется нападающий \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** удар

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и \_\_\_\_\_» – программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, устанавливающая государственные требования к уровню его физической подготовленности.

**Эталон ответа:** обороне

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ культура – часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития.

**Эталон ответа:** Физическая

**3. Заполните пропуск:**

Метод организации деятельности занимающихся, предусматривающий последовательное выполнение серий заданий, дозируемых индивидуально на основе максимального теста, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** круговой

**4. Заполните пропуск:**

Наиболее используемым в практике показателем реакции \_\_\_\_\_ на физическую нагрузку является величина ЧСС.

**Эталон ответа:** организма

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ – разновидность гимнастики, включающая в себя упражнения на ловкость, гибкость, прыгучесть, силу и балансировку.

**Ответ:** Акробатика

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Двигательное умение – это уровень владения системой движений.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Основными средствами физического воспитания являются физические упражнения.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

К основным физическим качествам относят быстроту, силу, ловкость, выносливость, гибкость.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

«ЛИБЕРО» в волейболе – это игрок нападения.

1) Верно

2) Неверно. Либро в волейболе — это специальный оборонительный игрок, задача которого заключается в защите задней линии команды, приеме атакующих ударов соперника и обеспечении качественной передачи мячу первому нападающему.

**5. Верно ли утверждение.**

Мяч в баскетболе «входит» в игру, когда мяча касается игрок на площадке после вбрасывания из-за пределов площадки.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Временное снижение работоспособности принято называть утомлением.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Быстрота развивается при длительном беге в медленном темпе.

1) Верно

2) **Неверно. Быстроту развивают короткие интенсивные спринтерские забеги на небольшие расстояния (обычно до 100—200 метров) с максимальной скоростью.**

**3. Верно ли утверждение.**

Положение занимающегося на снаряде, при котором его плечи находятся ниже точек хвата, в гимнастике обозначается как вис.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Переход игроков в волейболе из зоны в зону осуществляется по указанию тренера.

1) Верно

2) **Неверно. В волейболе смена зон игроками происходит автоматически, согласно установленным правилам игры, а не по указанию тренера**

**5. Верно ли утверждение.**

Тренер или помощник тренера баскетбольной команды имеет право просить перерыв.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение.**

Двигательное умение – это уровень владения тактической подготовкой.

1) Верно

2) **Неверно. Двигательное умение — это освоенное двигательное действие, которое выполняется осознанно и контролируется**

**2. Верно ли утверждение.**

Гимнастика – вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект в развитии гибкости.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Волейбол как спортивная игра появился в конце 19 века в Германии.

1) Верно

2) **Неверно. Волейбол как спортивная игра появился в конце XIX века в США, а не в Германии.**

**4. Верно ли утверждение.**

Игра в баскетболе начинается спорным броском в центральном круге.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

С расстояния 9 метров пробивается «пенальти» в футболе.

1) Верно

2) **Неверно. В футбольных правилах установлено, что штрафной удар ("пенальти") пробивается с отметки, расположенной на расстоянии ровно 11 метров от ворот, а не 9 метров.**

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Одним из основных физических качеств является сила.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Лучшие условия для развития ловкости создаются во время бега с максимальной скоростью.

1) Верно

2) Неверно. Лучшим условием для развития ловкости служат разнообразные комплексы упражнений, направленные на совершенствование координации движений, точности и скорости реагирования.

**3. Верно ли утверждение.**

В волейболе игрок, находящийся в 1-ой зоне, при «переходе» перемещается в зону 6

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Игра в баскетболе заканчивается в момент подписания протокола старшим судьей.

1) Верно

2) Неверно. Согласно официальным правилам баскетбола, игра заканчивается в тот момент, когда звучит финальная сирена или свисток судьи, фиксирующий окончание основного времени или дополнительного периода (овертайма).

**5. Верно ли утверждение.**

«Желтая карточка» в футболе означает предупреждение.

1) Верно

2) Неверно.

### **Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

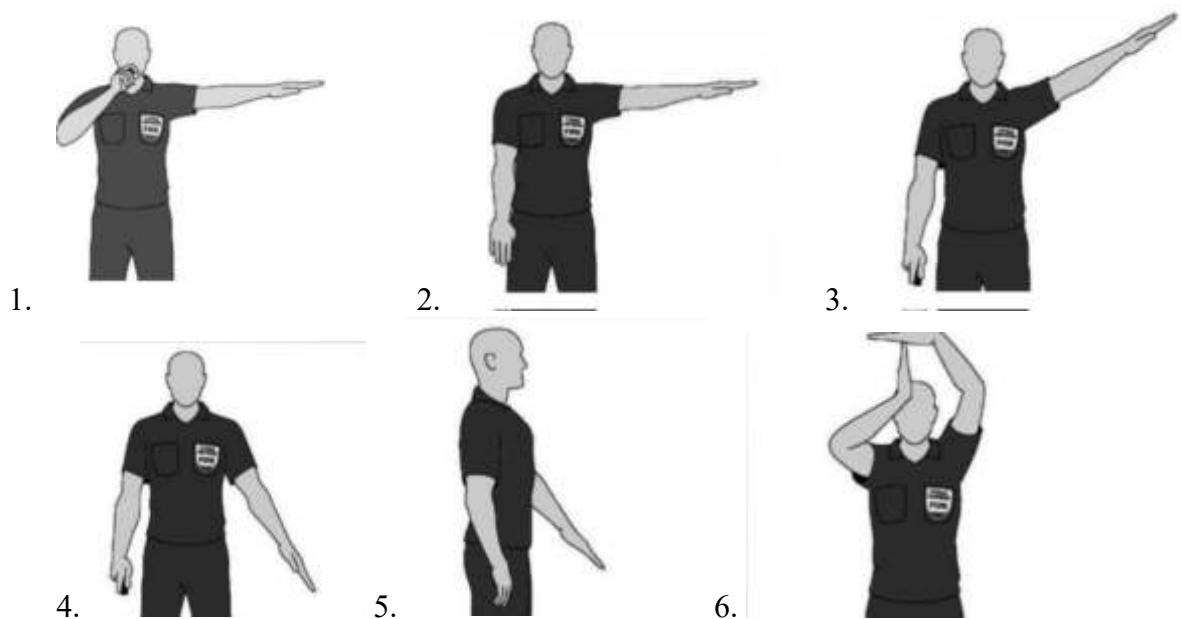
«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствия между изображениями жестов судьи и их названиями.**



А. Тайм-аут.

Б. Угловой удар (судья подает сигнал к угловому удару, стоя лицом к футболисту отпустив прямую руку к земле).

В. Штрафной удар (после свистка судья выпрямляет руку в направлении будущего удара).

Г. Бросок от ворот (рука опускается так же, как в предыдущем случае. При этом судья держит перед собой, а не сбоку).

Д. Начало игры (судья одной рукой держит у рта свисток, а вторую, выпрямив, вытягивает в сторону. Этим он дает старт к началу игры).

Е. Удар с боковой линии (о таком ударе «сообщает» рука, поднятая под углом в 45 градусов по отношению к плечу).

**Эталон ответа**

1-Д, 2-В, 3-Е, 4-Б, 5-Г, 6-А

**Задание 2. Установите соответствия между видами спорта и их основными характеристиками.**

А. Бег на длинные дистанции

Б. Шахматы

В. Волейбол

Г. Пауэрлифтинг

Д. Фехтование

1. Скорость реакции и координация движений

2. Развитие выносливости и силы воли

3. Тактика, стратегия и концентрация внимания

4. Координация, командная игра и точность передачи мяча

5. Максимальная сила и мышечная масса

**Эталон ответа**

А-2, Б-3, В-4, Г-5, Д-1

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Расставьте этапы выполнения техники подтягиваний на турнике в правильной последовательности.**

1. Напрягите мышцы спины и плавно подтяните тело вверх, стараясь коснуться грудью перекладины.
2. Медленно опуститесь обратно в исходное положение, контролируя напряжение мышц.
3. Повторите упражнение необходимое число раз.
4. Поднимитесь руками вверх и ухватитесь за перекладину хватом сверху шире плеч.
5. Повисните на вытянутых руках, расслабляя плечи и руки.

**Эталон ответа**

4, 5, 1, 2, 3

**Задание 2. Распределите шаги разминки перед тренировкой по порядку.**

1. Начните занятия с плавных растяжек мышц ног и туловища.
2. Завершите разминку динамическими упражнениями, такими как махи ногами и руками.
3. Проверьте гибкость суставов, выполнив наклоны вперед и назад.
4. Выполните бег трусцой или прыжки на месте для разогрева сердечно-сосудистой системы.
5. Сделайте вращательные движения плечами, локтями и кистями рук.

**Эталон ответа**

4, 1, 5, 3, 2

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Решите задачу.**

На тренировке спортсмен выполнил приседания со штангой. Всего было сделано 5 подходов.

- 1-й подход: 20 повторений с весом 20 кг.
- 2-й подход: 15 повторений с весом 40 кг.
- 3-й подход: 10 повторений с весом 50 кг.
- 4-й подход: 8 повторений с весом 55 кг.
- 5-й подход: 5 повторений с весом 60 кг.

Рассчитайте суммарный объем нагрузки спортсмена в данном упражнении.

**Эталон ответа**

Посчитаем нагрузку для каждого подхода:

- 1-й подход:  $20 \text{ повторений} \times 20 \text{ кг} = 400 \text{ кг}$
- 2-й подход:  $15 \text{ повторений} \times 40 \text{ кг} = 600 \text{ кг}$
- 3-й подход:  $10 \text{ повторений} \times 50 \text{ кг} = 500 \text{ кг}$
- 4-й подход:  $8 \text{ повторений} \times 55 \text{ кг} = 440 \text{ кг}$
- 5-й подход:  $5 \text{ повторений} \times 60 \text{ кг} = 300 \text{ кг}$

Теперь суммируем полученный объем нагрузки:

$400 + 600 + 500 + 440 + 300 = 2240 \text{ кг}$

Суммарный объем нагрузки спортсмена составил 2240 килограммов.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Зачет, зачет с оценкой по дисциплине, проводится в форме суммарной оценки по итогам сдачи нормативов в течение учебного семестра (таблица контрольных нормативов).**

#### V. СТУПЕНЬ

(возрастная группа от 16 до 17 лет)

Виды испытаний (тесты) и нормативы

| №<br>п/<br>п                                                                           | Виды испытаний<br>(тесты)                                                                         | Нормативы         |                   |                   |                   |                   |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                                                        |                                                                                                   | Юноши             |                   |                   | Девушки           |                   |                   |
|                                                                                        |                                                                                                   | Оценка<br>«3»     | Оценк<br>а «4»    | Оценка<br>«5»     | Оценка<br>«3»     | Оценка<br>«4»     | Оценка<br>«5»     |
| 1.                                                                                     | Бег на 100 м (с)                                                                                  | 16,0              | 14,6              | 14,3              | 21,3              | 18,0              | 17,6              |
| 2.                                                                                     | Бег на 2 км (мин, с)                                                                              | 12,4              | 9.20              | 8.50              | 15,00             | 11.50             | 11.20             |
|                                                                                        | или на 3 км (мин, с)                                                                              | 19,30             | 15.10             | 14.40             | -                 | -                 | -                 |
| 3.                                                                                     | Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)                                      | 3                 | 8                 | 10                | -                 | -                 | -                 |
|                                                                                        | или рывок гири 16 кг (количество раз)                                                             | 5                 | 15                | 25                | -                 | -                 | -                 |
|                                                                                        | или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз)                              | -                 | -                 | -                 | 5                 | 11                | 13                |
|                                                                                        | или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)                               | -                 | -                 | -                 | 2                 | 9                 | 10                |
| 4.                                                                                     | Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи-см) | 1                 | 6                 | 8                 | 3                 | 7                 | 9                 |
| 5.                                                                                     | Прыжок в длину с разбега (см)                                                                     | 250               | 360               | 380               | 250               | 310               | 320               |
|                                                                                        | или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)                                              | 170               | 200               | 210               | 120               | 160               | 170               |
| 6.                                                                                     | Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз в 1 мин)                           | 20                | 30                | 40                | 10                | 20                | 30                |
| 7.                                                                                     | Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)                                                       | 20                | 27                | 32                | -                 | -                 | -                 |
|                                                                                        | или весом 500 г (м)                                                                               | -                 | -                 | -                 | 7                 | 13                | 17                |
| 8.                                                                                     | Бег на лыжах на 3 км (мин, с)                                                                     | -                 | -                 | -                 | 22,35             | 19.15             | 18.45             |
|                                                                                        | или на 5 км (мин, с)                                                                              | 30,00             | 25.40             | 25.00             | -                 | -                 | -                 |
|                                                                                        | или кросс на 3 км по пересеченной местности                                                       | -                 | -                 | -                 | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени |
|                                                                                        | или кросс на 5 км по пересеченной местности                                                       | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени | -                 | -                 | -                 |
| Количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения оценки |                                                                                                   | 6                 | 7                 | 8                 | 6                 | 7                 | 8                 |



**VI. СТУПЕНЬ**  
(возрастная группа от 18 до 29 лет)  
**1. Виды испытаний (тесты) и нормативы**

**М У Ж Ч И Н Ы**

| №<br>п/п                                                                               | Виды испытаний (тесты)                                                                            | Нормативы         |                   |                   |                   |                   |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                                                                        |                                                                                                   | от 18 до 24 лет   |                   |                   | от 25 до 29 лет   |                   |                   |
|                                                                                        |                                                                                                   | Оценка<br>«3»     | Оценка<br>«4»     | Оценка<br>«5»     | Оценка<br>«3»     | Оценка<br>«4»     | Оценка<br>«5»     |
| 1.                                                                                     | Бег на 100 м (с)                                                                                  | 16,0              | 15,1              | 14,8              | 16,0              | 15,0              | 14,6              |
| 2.                                                                                     | Бег на 3 км(мин, с)                                                                               | 17,20             | 14.00             | 13.30             | 17,20             | 14.50             | 13.50             |
| 3.                                                                                     | Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)                                      | 3                 | 9                 | 10                | 3                 | 9                 | 10                |
|                                                                                        | или рывок гири 16 кг (количество раз)                                                             | 10                | 20                | 30                | 10                | 20                | 30                |
| 4.                                                                                     | Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи-см) | 1                 | 6                 | 7                 | 1                 | 5                 | 6                 |
| 5.                                                                                     | Прыжок в длину с разбега (см)                                                                     | 250-              | 380               | 390               | -                 | -                 | -                 |
|                                                                                        | или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)                                              | 170               | 215               | 230               | 170               | 225               | 230               |
| 6.                                                                                     | Метание спортивного снаряда весом 700 г (м)                                                       | 25                | 33                | 35                | 25                | 33                | 35                |
| 7.                                                                                     | Бег на лыжах на 5 км (мин, с)                                                                     | 30,25             | 26.30             | 25.30             | 30,25             | 27.00             | 26.00             |
|                                                                                        | или кросс на 5 км по пересеченной местности*                                                      | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени |
| Количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения оценки |                                                                                                   | 5                 | 6                 | 7                 | 5                 | 6                 | 7                 |

**Ж Е Н Щ И Н Ы**

| №<br>п/<br>п | Виды испытаний (тесты)                                                                            | Нормативы         |                |                   |                   |                   |                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|              |                                                                                                   | от 18 до 24 лет   |                |                   | от 25 до 29 лет   |                   |                   |
|              |                                                                                                   | Оцен<br>ка<br>«3» | Оценк<br>а «4» | Оцен<br>ка<br>«5» | Оцен<br>ка<br>«3» | Оцен<br>ка<br>«4» | Оцен<br>ка<br>«5» |
| 1.           | Бег на 100 м (с)                                                                                  | 19,7              | 17,5           | 17,0              | 19,7              | 17,9              | 17,5              |
| 2.           | Бег на 2 км(мин, с)                                                                               | 15,25             | 11.35          | 11.15             | 15,25             | 11.50             | 11.30             |
| 3.           | Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз)                                  | 5                 | 10             | 15                | 5                 | 10                | 15                |
|              | или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)                               | 3                 | 10             | 12                | 3                 | 10                | 12                |
| 4.           | Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи-см) | 3                 | 8              | 11                | 3                 | 7                 | 9                 |
| 5.           | Прыжок в длину с разбега (см)                                                                     | 190               | 270            | 290               | 190               | -                 | -                 |
|              | или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)                                              | 120               | 170            | 180               | 120               | 165               | 175               |

|                                                                                        |                                                                          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 6.                                                                                     | Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин) | 20                | 34                | 40                | 20                | 30                | 35                |
| 7.                                                                                     | Метание спортивного снаряда весом 500 г (м)                              | 8                 | 14                | 17                | 8                 | 13                | 16                |
| 8.                                                                                     | Бег на лыжах на 3 км (мин, с)                                            | 25,00             | 20.20             | 19.30             | 25,00             | 21.00             | 20.00             |
|                                                                                        | или на 5 км (мин, с)                                                     | 45,00             | 37.00             | 35.00             | 45,00             | 38.00             | 36.00             |
|                                                                                        | или кросс на 3 км по пересеченной местности                              | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени | Без учета времени |
| Количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения оценки |                                                                          | 6                 | 7                 | 8                 | 6                 | 7                 | 8                 |

### Критерии оценки выполнения нормативов

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он выполняет 8 нормативов из 8 видов испытаний, обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он выполняет 7 нормативов из 8 видов испытаний, обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он выполняет 6 нормативов из 8 видов испытаний, обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: число ошибок и недочетов в нормативах превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или если правильно выполнено менее половины нормативов, он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

### Задания для промежуточной аттестации обучающихся, освобожденных от занятий по состоянию здоровья

#### Темы докладов, сообщений, рефератов

1. Физическая культура в системе общекультурных ценностей.
2. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
3. Физическая культура и физическое воспитание.
4. Здоровый образ жизни.

5. Закаливание.
6. Питание спортсменов.
7. Физическая культура личности. Ценностные ориентиры здорового образа жизни.
8. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.
9. Повышение физической и умственной работоспособности средствами физической культуры.
10. Утомление при физической и умственной работе. Восстановление.
11. Воспитание основных физических качеств человека: определение понятия, методика воспитания качества.
12. Развитие быстроты.
13. Развитие двигательных способностей.
14. Развитие силы и мышц.
15. Развитие основных физических качеств юношей.
16. Виды физических нагрузок, их интенсивность.
17. Влияние физических упражнений на мышцы.
18. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом.
19. Двигательный режим и его значение.
20. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями.
21. Организация физического воспитания.
22. Общая физическая подготовка: цели и задачи.
23. Оздоровительная физическая культура и ее формы. Влияние оздоровительной физической культуры на организм.
24. Характеристика основных форм оздоровительной физической культуры.
25. Атлетическая гимнастика и ее влияние на организм человека.
26. Бег как средство укрепления здоровья.
27. Профилактика травматизма.
28. Профилактические меры по предупреждению травматизма во время занятий физическими упражнениями.
29. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
30. Роль общеразвивающих упражнений в физической культуре.
31. История возникновения и развития Олимпийских игр.
32. Символика и атрибутика Олимпийских игр.
33. Развитие экстремальных видов спорта.
34. Спорт высших достижений.
35. Методика занятий физическими упражнениями при вашем заболевании. Методика лечебной физкультуры при Вашем заболевании.
36. Методика совершенствования функциональных возможностей основных систем организма при помощи физических упражнений.
37. Специальные физические упражнения при нарушениях осанки.
38. Специальные физические упражнения при ожирении.
39. Специальные физические упражнения при плоскостопии.
40. Комплексы упражнений при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.
41. Легкая атлетика и ее виды.
42. Баскетбол.
43. Спортивная игра баскетбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
44. Волейбол.
45. Спортивная игра волейбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
46. Гимнастика и ее виды.
47. Лыжный спорт и его виды.
48. Основы спортивной тренировки.

49. Кроссовая подготовка.

**Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов:**

«**Отлично**» выполнены все требования к написанию и защите докладов, сообщений, рефератов: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«**Хорошо**» основные требования к докладу, сообщению, реферата и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«**Удовлетворительно**» имеются существенные отступления от требований к докладу, сообщению, реферату. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании докладов, сообщений, рефератов или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«**Неудовлетворительно**» тема докладов, сообщений, рефератов не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУД.07 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Сновидова М.А., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.07 «Основы безопасности жизнедеятельности» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                     | Методы оценки                                                     | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                 | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет                                                                                                                                                                                     |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | необходимыми навыками и приемами их выполнения.<br>«Удовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;<br>«Неудовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### 1. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Кибератаки, направленные на критическую информационную инфраструктуру, в состоянии нанести серьёзный ущерб экономике и стабильности \_\_\_\_\_.

- 1) отдельной компании
- 2) страны
- 3) интернет-провайдера
- 4) программного продукта

Эталон ответа: 2

#### 2. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

\_\_\_\_\_ органы обеспечивают защиту конституционного строя в Российской Федерации.

- 1) Исполнительные
- 2) Законодательные
- 3) Судебные
- 4) Прокуратура

Эталон ответа: 3

#### 3. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Высокий уровень преступности и распространённая коррупция подрывают доверие \_\_\_\_\_ к государственным институтам (полиции, судам, органам власти) и создают препятствия для социально-экономического развития страны.

- 1) туристов
- 2) инвесторов
- 3) граждан
- 4) чиновников

Эталон ответа: 3

#### 4. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

\_\_\_\_\_ Российской Федерации возглавляет Совет Безопасности Российской Федерации.

- 1) Президент
- 2) Секретарь Совета Безопасности
- 3) Председатель Правительства
- 4) Министр обороны

Ответ: 1

#### 5. Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Существуют риски военного столкновения или эскалации локальных \_\_\_\_\_.

Эталон ответа: конфликтов

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ уровень - охватывает всю территорию РФ, к нему относятся органы управления, силы и средства центрального подчинения федеральных органов исполнительной власти.

**Эталон ответа:** Федеральный

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ уровень. Централизованный орган управления РСЧС, находящийся в каждом из семи федеральных округов.

**Эталон ответа:** Межрегиональный

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ уровень. Руководящие обязанности возлагаются на министерства субъектов.

**Эталон ответа:** Региональный

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ уровень. Включает в себя местные органы управления РСЧС в муниципальных единицах.

**Эталон ответа:** Муниципальный

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ уровень. Представлен аккредитованными сотрудниками отдельно взятого промышленного, социального и иного объекта.

**Ответ:** Объектовый

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**1. Заполните пропуск:**

Создание личного \_\_\_\_\_ по обеспечению защищённости — важный шаг для каждого человека, так как это позволяет систематизировать знания и подготовиться к возможным угрозам в будущем.

**Эталон ответа:** плана

**2. Заполните пропуск:**

Принцип \_\_\_\_\_ подразумевает наличие у человека необходимых знаний и навыков для быстрого реагирования и эффективных действий в критических ситуациях.

**Эталон ответа:** преодоления

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ всегда присутствует в той или иной форме в нашей жизни, и основная задача общества — управлять этими вероятностями, делая его предсказуемым и контролируемым.

**Эталон ответа:** Риск

**4. Заполните пропуск:**

Снижение \_\_\_\_\_ напрямую связано с правильной оценкой рисков и их предотвращением.

**Эталон ответа:** угрозы

**5. Заполните пропуск:**

Современное \_\_\_\_\_ нуждается в поддержании высокого уровня защищённости, чтобы обеспечить благополучие своих граждан.

**Эталон ответа:** общество

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуски:**

В зависимости от того, какой сосуд кровоточит, кровотечение может быть капиллярным, венозным, \_\_\_\_\_ и паренхиматозным.

**Эталон ответа:** артериальным

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ кровотечение характеризуется тем, что из раны струится тёмная по цвету кровь.

**Эталон ответа:** Венозное

**3. Заполните пропуск:**

Кровотечение называют \_\_\_\_\_, если кровь поступает во внешнюю среду, и внутренним, если она поступает во внутренние полости организма или полые органы.

**Эталон ответа:** наружным

**4. Заполните пропуск:**

Максимальное время ношения \_\_\_\_\_ - 1 час в теплое время и 30 минут при минусовой температуре.

**Эталон ответа:** жгута

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - кровотечение возникает непосредственно после повреждения.

**Ответ:** Первичное

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

К монтажу электропроводки и ремонту электроприборов привлекайте только \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** специалистов

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ фактор пожара — это фактор, воздействие которого приводит к материальному ущербу.

**Эталон ответа:** Опасный

**3. Заполните пропуск:**

Следите за исправностью и \_\_\_\_\_ всех электробытовых приборов.

**Эталон ответа:** чистотой

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ прикладывать лед к обожженной коже.

**Эталон ответа:** Нельзя

**5. Заполните пропуск:**

Горючие жидкости тушить водой \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Нельзя

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это незаконный захват, перемещение и последующее удержание человека в целях совершения другого преступления.

**Эталон ответа:** Похищение

**2. Заполните пропуск:**

Самой серьёзной опасностью для человека является угроза его \_\_\_\_\_ и здоровью.

**Эталон ответа:** жизни

**3. Заполните пропуск:**

Наиболее опасным явлением в \_\_\_\_\_ среде является угроза террористического акта.

**Эталон ответа:** социальной

**4. Заполните пропуск:**

Место массового пребывания людей — это территория общего пользования, на которой при определенных условиях одновременно может находиться \_\_\_\_\_ пятидесяти человек.

**Эталон ответа:** более

**5. Заполните пропуск:**

В случае пожара люди, собравшиеся посмотреть на происходящее, могут образовать \_\_\_\_\_ толпу.

**Эталон ответа:** случайную

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуски:**

Наезд на \_\_\_\_\_ транспорт – ДТП, при котором транспортное средство наехало на упряжки животных или повозку.

**Эталон ответа:** гужевой

**2. Заполните пропуски:**

\_\_\_\_\_ на дорогах — это способность явлений, процессов, объектов в системе «человек-участник дорожного движения – среда дорожного движения» в определенных условиях причинять вред людям, среде и материальным ресурсам

**Эталон ответа:** Опасности

**3. Заполните пропуски:**

Одним из факторов, отвлекающих внимание водителя, являются разговоры по \_\_\_\_\_ телефону.

**Эталон ответа:** мобильному

**4. Заполните пропуск:**

Попытки водителя взять какой-либо предмет (из «бардачка», с заднего сиденья, с пола и т. д.) во время движения может привести к дорожно-\_\_\_\_\_ происшествию.

**Эталон ответа:** транспортному

**5. Заполните пропуск:**

Дорожно-транспортное – это событие, возникшее в процессе движения транспортного средства по дороге и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы, либо причинен иной материальный ущерб.

**Эталон ответа:** происшествие

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Возьмите с собой \_\_\_\_\_, завернув их в полиэтиленовый пакет и положив под нижнее белье.

**Эталон ответа:** документы

**2. Заполните пропуск (цифрой):**

Наиболее опасное место для пассажира – переднее сидение, поэтому ПДД запрещают находиться там детям до \_\_\_\_\_ лет.

**Эталон ответа:** 14

**3. Заполните пропуск:**

Подходите к дверям вагона только после \_\_\_\_\_ поезда и выхода пассажиров.

**Эталон ответа:** остановки.

**4. Заполните пропуск:**

Путешествуйте по возможности \_\_\_\_\_ рейсами, избегая промежуточных посадок.

**Эталон ответа:** прямыми.

**5. Заполните пропуск:**

Не засыпайте, если ваши \_\_\_\_\_ вызывают у вас недоверие.

**Эталон ответа:** попутчики.

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Распространение инфекционных заболеваний, недостаточная медицинская помощь и плохие условия жизни являются факторами, которые ослабляют здоровье населения. Какое из перечисленных последствий это может повлечь для государства в целом?

Варианты ответа:

- 1) Снижение стабильности в стране
- 2) Увеличение экономического роста
- 3) Укрепление международных отношений
- 4) Повышение уровня рождаемости

**Эталон ответа:** 1, здоровье населения является одним из ключевых факторов национальной безопасности и стабильности.

**2. Верно ли утверждение.**

Какое утверждение о роли государства в обеспечении безопасности граждан является верным в соответствии с законодательством РФ?

1. Государство в рамках своих полномочий обеспечивает безопасность каждого гражданина на территории Российской Федерации.

2. Обеспечение безопасности является исключительно личной обязанностью каждого гражданина.

3. Государство гарантирует безопасность только в случае введения режима чрезвычайной ситуации.

4. Ответственность за безопасность несут только региональные и местные органы власти.

**Эталон ответа:** 1, это одна из ключевых конституционных обязанностей государства. Согласно статье 2 Конституции РФ.

**3. Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Что, согласно Конституции Российской Федерации, гарантируется гражданам РФ, находящимся за ее пределами?

Варианты ответа:

- 1) Защита и покровительство со стороны государства
- 2) Освобождение от соблюдения законов страны пребывания
- 3) Автоматическое получение двойного гражданства
- 4) Бесплатное трудоустройство и предоставление жилья

**Эталон ответа:** 1, согласно статье 61, часть 2 Конституции РФ

**4. Верно ли утверждение.**

В условиях глобальной экономики, санкции, наложенные на Россию, никак не могут повлиять на её экономическое положение и стабильность.

1) Верно

2) **Неверно. Степень влияния зависит от множества факторов, включая политику правительства, состояние экономики и международные обстоятельства.**

**5. Верно ли утверждение.**

Комплексный подход к обеспечению государственной и общественной защищённости, включающий как силовые меры, так и профилактическую работу, является ключевым для устойчивого развития и процветания России.

1) **Верно**

2) Неверно.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Личность, общество и государство являются объектами безопасности.

1) **Верно**

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Развитие является потребностью человека.

1) **Верно**

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Не существует потребности в контактах с другими людьми.

1) Верно

2) **Неверно. Потребность в социальных взаимодействиях и контактах с другими людьми является фундаментальной частью человеческой природы.**

**4. Верно ли утверждение.**

Информационная безопасность является одним из видов безопасности личности.

1) **Верно**

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Духовная сфера не является сферой безопасности общества.

1) Верно

2) **Неверно. Духовная сфера является неотъемлемой частью комплексной системы безопасности общества.**

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**1. Верно ли утверждение.**

Безопасность жизнедеятельности человека напрямую влияет на его физическое и психоэмоциональное состояние.

1) **Верно**

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

В современном мире, где возникают многочисленные угрозы — как природного, так и техногенного характера, — умение распознавать риски и предотвращать их становится жизненно важным навыком.

1) **Верно**

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Обеспечение личной защищённости позволяет людям чувствовать себя уверенно в различных жизненных ситуациях, способствует сохранению здоровья и жизни.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Умение предугадывать развитие событий позволяет значительно снизить вероятность негативных последствий.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Государственные структуры создают системы, которые помогают предотвращать крупные происшествия или минимизировать их последствия.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Если кровь вытекает как красная жидкость, которая вытекает в небольшом объёме и медленно, то это капиллярное кровотечение.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Вторичное раннее кровотечения возникает непосредственно после повреждения.

1) Верно

2) Неверно. Вторичные кровотечения возникают спустя некоторое время после первичного повреждения и остановки первоначального кровотечения.

**3. Верно ли утверждение.**

Показатель смертельной кровопотери – 2 литра крови.

1) Верно

2) Неверно. Объем смертельно опасной кровопотери индивидуален и зависит от массы тела и общего объема циркулирующей крови конкретного человека.

**4. Верно ли утверждение.**

Существует три степеней тяжести растяжения связок.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

При инфекциях может наступить отравление организма.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

При появлении запаха газа, необходимо перекрыть кран подачи газа.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Горение возникает при наличии трёх обязательных составляющих.

1) **Верно**

2) Неверно.

3. **Верно ли утверждение.**

При пожаре необходимо открыть форточки и окна.

1) Верно

2) **Неверно. Во время пожара категорически запрещается открывать окна и форточки**

4. **Верно ли утверждение.**

При высокой температуре, сильной задымлённости необходимо передвигаться ползком.

1) **Верно**

2) Неверно.

5. **Верно ли утверждение.**

Двери всех выходов должны открываться во внутрь.

1) Верно

2) **Неверно. Согласно правилам пожарной безопасности, двери эвакуационных выходов должны открываться наружу, чтобы обеспечить беспрепятственное покидание помещения в экстренной ситуации.**

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

1. **Верно ли утверждение.**

Иногда угроза может быть скрыта в факторах, имеющих техногенную природу.

1) **Верно**

2) Неверно.

2. **Верно ли утверждение.**

Грабители, часто действующие в группах, всегда представляют большую опасность для жизни и здоровья жертвы.

1) **Верно**

2) Неверно.

3. **Верно ли утверждение.**

Незнание особенностей того или иного общественного места повышает шансы на спасение в экстремальных условиях.

1) Верно

2) **Неверно. Незнание особенностей общественного места снижает шансы на выживание в экстремальных ситуациях.**

4. **Верно ли утверждение.**

Поэтому ложный вызов специализированных служб из хулиганских либо шуточных побуждений карается законом.

1) **Верно**

2) Неверно.

5. **Верно ли утверждение.**

Демонстрации материальных ценностей и денежных средств в общественных местах показывает Вашу открытость.

1) Верно

2) **Неверно. Нет, демонстрация материальных ценностей и денег в общественном месте не демонстрирует вашу открытость, а скорее привлекает внимание злоумышленников и увеличивает риск стать жертвой преступления.**



ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение.**

Общение за рулем может стать причиной ДТП.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Плохое состояние дорожного покрытия может стать причиной ДТП.

1) Верно

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Неожиданный звуковой сигнал может привести в замешательство пешехода.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Погода на дороге оказывает большое влияние на безопасность движения.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

Водитель обязан принять меры для оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим.

1) Верно

2) Неверно.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Нет абсолютно безопасного транспорта.

1) Верно

2) Неверно.

**2. Верно ли утверждение.**

Стоящий автобус или троллейбус обходите спереди трамвай - сзади, иначе вы рискуете попасть под автомобиль.

1) Верно

2) Неверно. Стоящий автобус или троллейбус следует обходить сзади, а трамвай — спереди.

**3. Верно ли утверждение.**

С точки зрения безопасности самые лучшие места в поезде – в центральных вагонах, спиной по ходу движения.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Паника и бессмысленные действия, - основные опасности в такой ситуации.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Выходите из вагона по одному, пропуская вперед детей и женщин.

1) Верно

2) Неверно.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### Задание закрытого типа на установление соответствия

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**Задание 1. Установите соответствия между видами сигналов гражданской обороны и действиями населения при получении сигнала.**

| Виды сигналов                | Действия населения                                         |
|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| А. «Воздушная тревога»       | 1. Немедленно покинуть зону заражения                      |
| Б. «Химическая тревога»      | 2. Надеть средства индивидуальной защиты                   |
| В. «Радиационная опасность»  | 3. Укрыться в защитных сооружениях                         |
| Г. «Отбой воздушной тревоги» | 4. Продолжить повседневную деятельность                    |
| Д. «Внимание всем!»          | 5. Включить радио, телевидение для прослушивания сообщений |

#### Эталон ответа

| А | Б | В | Г | Д |
|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 | 4 | 5 |

**Задание 2. Установите соответствия между изображением стрелкового оружия и его названием.**

| Стрелковое оружие                                                                      | Действия населения         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1.  | А. Автомат Калашникова-74М |
| 2.  | Б. Пистолет Макарова       |
| 3.  | В. Пистолет «Гюрза»        |

|    |                                                                                   |                                          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 4. |  | Г. Пулемёт Калашникова Модернизированный |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

**Эталон ответа**

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 | 4 |

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Установите соответствия между изображением стрелкового оружия и его названием.**



- А. Автомат Калашникова-74М  
 Б. Пистолет Макарова  
 В. Пистолет «Гюрза»  
 Г. Пулемёт Калашникова Модернизированный

**Эталон ответа**

1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

**Задание 2. Установите соответствия между видами сигналов гражданской обороны и действиями населения при получении сигнала.**

- А. «Воздушная тревога»  
 Б. «Химическая тревога»  
 В. «Радиационная опасность»  
 Г. «Отбой воздушной тревоги»  
 Д. «Внимание всем!»

1. Немедленно покинуть зону заражения
2. Надеть средства индивидуальной защиты
3. Укрыться в защитных сооружениях
4. Продолжить повседневную деятельность
5. Включить радио, телевидение для прослушивания сообщений

**Эталон ответа**

А-3, Б-2, В-1, Г-4, Д-5

### **Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### **Задание 1. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему с артериальным кровотечением из конечности.

Элементы последовательности:

1. Наложение на рану стерильной повязки
2. Прижатие артерии пальцами выше места ранения
3. Фиксация времени наложения жгута (записка)
4. Наложение кровоостанавливающего жгута

**Эталон ответа**

2431

#### **Задание 2. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность действий при обнаружении подозрительного предмета в общественном месте (от первого к последнему).

Элементы:

1. Немедленно сообщить о находке в правоохранительные органы по телефону.
2. Не приближаться, не трогать, не вскрывать предмет и предупредить окружающих.
3. По возможности организовать эвакуацию людей на безопасное расстояние.
4. Дождаться прибытия специалистов и следовать их указаниям.

**Эталон ответа**

2314

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание 1. Расположите последовательность действий в правильном порядке при сигнале оповещения «Воздушная тревога».**

1. Занять укрытие или защитное сооружение
2. Сохранять спокойствие и порядок
3. Выключить свет, газ, воду и электроприборы
4. Одеться соответственно погоде и подготовить личные вещи первой необходимости
5. Прослушать сообщение службы МЧС по радио или телевидению

**Эталон ответа**

2, 5, 4, 3, 1

**Задание 2. Установите последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему с переломом конечности.**

1. Зафиксировать конечность шиной или подручными материалами
2. Оценить тяжесть состояния пострадавшего и вызвать скорую помощь
3. Осторожно осмотреть место перелома и убедиться в отсутствии открытых ран
4. Успокоить пострадавшего и предотвратить дальнейшее смещение кости
5. Приложить холод к месту перелома для уменьшения боли и отечности

**Эталон ответа**

2, 3, 4, 1, 5

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### **Задание 1. Решите задачу.**

Во время падения мужчина ударился головой. Жалуеться на сильную головную боль, тошноту, головокружение. При осмотре: сознание спутанное, кожные покровы бледные, пульс 62-64 удара в минуту. В височной области слева припухлость мягких тканей, из левого уха небольшое кровотечение. Больной избегает смотреть на свет. Левый зрачок несколько шире правого.

Определите неотложное состояние пациента. Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.

**Эталон ответа**

Диагноз - перелом основания черепа.

Алгоритм оказания неотложной помощи: а) уложить пациента на жесткие носилки на спину с фиксацией головы ватно-марлевым кольцом, боковых поверхностей шеи – плотными валиками; б) положить асептическую повязку на левое ухо; в) приложить холод на голову, не сдавливая череп; г) срочная госпитализация в нейрохирургическое отделение.

#### **Задание 2. Решите ситуацию.**

Иван, ученик 10 класса, возвращаясь из школы, заметил во дворе своего дома бесхозный рюкзак, из которого торчат провода и виден небольшой дисплей с мигающим светом. Рядом никого нет, и предмет явно выглядит подозрительно.

Что в данной ситуации является первоочередной обязанностью гражданина согласно основам безопасности и защиты Родины? Выберите единственный верный вариант действий.

Варианты ответов:

1. Взять рюкзак и отнести его в ближайшее отделение полиции.
2. Осмотреть рюкзак подробнее, чтобы понять, что внутри.
3. Немедленно отойти на безопасное расстояние, предупредить окружающих и сообщить о находке по телефону в правоохранительные органы (например, 102 или 112).
4. Игнорировать находку, так как это, вероятно, чья-то шутка.

**Эталон ответа**

Правильный ответ — 3. Безопасность гражданина и окружающих — приоритет. Любой подозрительный предмет может представлять угрозу, поэтому запрещено трогать или перемещать его. Нужно немедленно сообщить в компетентные органы (полицию, МЧС), которые профессионально оценят риски и примут меры. Такое поведение соответствует основам гражданской обороны и бдительности.

#### **Задание 3. Решите ситуацию.**

Мария получила в социальной сети сообщение от незнакомого пользователя. Он представился сотрудником военной части и, ссылаясь на «патриотический долг», попросил переслать фотографии расположенной рядом с её домом вышки сотовой связи, а также указать расписание движения электричек на ближайшей станции.

Вопрос:

**Как должен поступить гражданин в этой ситуации, руководствуясь основами защиты государственной тайны и информационной безопасности?**

Варианты ответов:

- 1.Выполнить просьбу, так как это поможет «защите Родины».
- 2.Вежливо отказать, но продолжить общение на другие темы.
- 3.Немедленно прекратить контакт, не передавать никакую информацию и сообщить о попытке сбора данных в правоохранительные органы или Роскомнадзор.
- 4.Посоветоваться с друзьями в соцсети, как лучше поступить.

#### **Эталон ответа**

Правильный ответ — 3. Сбор информации о инфраструктурных объектах и транспортном движении незнакомцем под предлогом «патриотизма» — классический признак потенциальной разведывательной деятельности. Передача таких данных может нанести ущерб безопасности государства. Гражданин обязан сохранять бдительность, не распространять потенциально чувствительные сведения и сообщать о подобных инцидентах в спецслужбы (ФСБ) или полицию.

ПК 1.4 Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

#### **Задание 1. Решите задачу.**

Во время падения мужчина ударился головой. Жалуется на сильную головную боль, тошноту, головокружение. При осмотре: сознание спутанное, кожные покровы бледные, пульс 62-64 удара в минуту. В височной области слева припухлость мягких тканей, из левого уха небольшое кровотечение. Больной избегает смотреть на свет. Левый зрачок несколько шире правого.

Определите неотложное состояние пациента. Составьте алгоритм оказания доврачебной помощи.

#### **Эталон ответа**

Диагноз - перелом основания черепа.

Алгоритм оказания неотложной помощи: а) уложить пациента на жесткие носилки на спину с фиксацией головы ватно-марлевым кольцом, боковых поверхностей шеи – плотными валиками; б) положить асептическую повязку на левое ухо; в) приложить холод на голову, не сдавливая череп; г) срочная госпитализация в нейрохирургическое отделение.

#### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой (1 семестр)**

1. Что такое «Национальная безопасность Российской Федерации».
2. Что такое «Государственная безопасность».
3. Что такое «Общественная безопасность».
4. Из каких компонентов состоит общественная безопасность.
5. Что такое «Чрезвычайная ситуация».
6. Что такое «РСЧС».
7. Какие задачи включаются в себя РСЧС.
8. Какие аксиомы безопасности Вам известны.
9. Какие источники опасности Вам известны.
10. Что такое «Культура безопасного поведения».
11. Какие травмы возможно получить при безопасном поведении в быту.
12. Какие наиболее выявленные симптомы нарушения целостности костей.
13. Опишите алгоритм оказания первой помощи при открытом и закрытом переломе.
14. Что такое «Кровотечение».
15. Расскажите об основных причинах пожара в быту.
16. Какие признаки начинающего пожара Вам известны.
17. Какие реакции могут возникнуть в организме человека при увеличении концентрации продуктов горения.
18. Какие принципы безопасного использования газового оборудования Вам известны.
19. Какие опасности могут быть в общественных местах.
20. Какие правила безопасности Вы знаете при краже в общественном месте.
21. Что такое «Хулиганство».
22. Что может стать причиной внезапного обрушения здания.
23. Какие рекомендации можно дать водителю при осознании, что авария неизбежна.
24. Какие мероприятия проводятся по предупреждению ДТП со стороны предприятий- владельца транспортного средства.
25. Как влияют погодные условия на водителя автомобиля.
26. Какие транспортные средства можно отнести к наземному виду транспорта.
27. Какие транспортные средства можно отнести к воздушному транспорту.
28. Какие транспортные средства можно отнести к водному транспорту.
29. Что такое «Преступность».
30. Что такое «Разбой».
31. Что такое «Шантаж».
32. Что такое «Заложничество».
33. Что необходимо сделать при посещении мест массового скопления людей.
34. Как Вы считаете при пожаре что является главным фактором, несущим угрозу для жизни человека огонь или дым.
35. На какие степени можно разделить пожары в общественных зданиях в зависимости от опасности возгорания и их масштабов.

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой (2 семестр)**

1. Какие виды стихийных бедствий Вам известны.
2. Какие ядовитые растения Вам известны.

3. Что такое «Опасное природное явление».
4. Какие наиболее распространённые группы опасных природных явлений в РФ Вам известны.
5. Что такое «Здоровый образ жизни».
6. Какие основные правила здорового образа жизни Вам известны.
7. Что такое «Неинфекционные заболевания».
8. Какие группы неинфекционных заболеваний Вам известны.
9. Какие компоненты психологического благополучия Вам известны.
10. Какие качества свидетельствуют о гармонии личности.
11. Какие способы разрешения конфликта Вам известны.
12. Какие виды конфликтов, распределённые по целям Вам известны.
13. Через какие механизмы реализуется психологическое воздействие.
14. Что такое «Конформизм».
15. Какие факторы необходимы для возникновения и распространения психологического заражения.
16. Приведите примеры проявления психологического заражения в современном обществе.
17. Какие виды цифрового следа Вам известны.
18. Что такое «Персональная информация».
19. Какие компоненты цифрового следа Вам известны.
20. Расскажите какое положительное влияние оставляет за собой цифровой след.
21. Какие основные источники цифровой информации Вам известны.
22. Какие критерии достоверной информации Вам известны.
23. На что распространяется экстремизм.
24. Какова цель экстремизма.
25. Какие признаки могут указать на наличие взрывного устройства.
26. Какие правила при обнаружении подозрительных вещей Вам известны.
27. В чём заключаются причины терроризма.
28. В чём заключаются политические противоречия.
29. Какие виды войск ВС РФ Вам известны.
30. Какие роды войск ВС РФ Вам известны.
31. Что такое «Стрелковое оружие».
32. Какая классификация стрелкового оружия Вам известна.
33. Какая цель при проведении дезинфекции.
34. Что за мероприятия «Дезинсекция» и «Дератизация».
35. Что такое «БПЛА».

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного



материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОУД.08 АСТРОНОМИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Оборотова Т.А., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.08 «Астрономия» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                                | <b>Методы оценки</b>                                              | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Вопросы открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | Вопросы открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                             |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Вопросы открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Вопросы открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Вопросы открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения                                                            | Вопросы открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| заданий.                                                              |                                                                              | Оценка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.1</p> <p>Проводить мониторинг окружающей природной среды.</p> | <p>Вопросы открытого типа 1-5.</p> <p>Задания комбинированного типа 1-5.</p> | <p>«удовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>Оценка<br/>«неудовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Ближайшая к Земле звезда — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Солнце

**2. Заполните пропуск:**

Естественный спутник Земли называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Луна

**3. Заполните пропуск:**

Планета, известная своими кольцами, состоящими из льда и камня, — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Сатурн

**4. Заполните пропуск:**

Третья по счету планета от Солнца — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Земля

**5. Заполните пропуск:**

Самая большая планета Солнечной системы — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Юпитер

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

Путь, по которому планета движется вокруг Солнца, называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** орбита

**2. Заполните пропуск:**

Красная планета — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Марс

**3. Заполните пропуск:**

Скопление миллиардов звезд, газа и пыли, связанных вместе силой гравитации, называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** галактика

**4. Заполните пропуск:**

Наша галактика называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Млечный Путь

**5. Заполните пропуск:**

Планета, которая вращается "лежа на боку" из-за сильного наклона оси, — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Уран

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

Хвостатые небесные тела, состоящие из льда, пыли и газа, называются \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** кометы

**2. Заполните пропуск:**

Самая горячая планета Солнечной системы — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Венера

**3. Заполните пропуск:**

Падающие на Землю фрагменты космических тел, которые не полностью сгорели в атмосфере, называются \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** метеориты

**4. Заполните пропуск:**

Планета, на которой был открыт самый высокий вулкан Солнечной системы — гора Олимп, — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Марс

**5. Заполните пропуск:**

Сила, которая удерживает планеты на их орбитах вокруг Солнца, — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** гравитация (или тяготение)

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Планета, которая ближе всех расположена к Солнцу, — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Меркурий

**2. Заполните пропуск:**

Явление, при котором Луна полностью или частично закрывает Солнце, называется солнечное \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** затмение

**3. Заполните пропуск:**

Самая далекая от Солнца планета (с момента переклассификации Плутона) — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Нептун

**4. Заполните пропуск:**

Группа звезд, образующая определенный узор на небе, называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** созвездие

**5. Заполните пропуск:**

Планета, известная как «Утренняя звезда» или «Вечерняя звезда», — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Венера

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Гипотетическая форма материи, которая не испускает электромагнитного излучения и не взаимодействует с ним, называется \_\_\_\_ материя.

**Эталон ответа:** тёмная

**2. Заполните пропуск:**

Огромный взрыв, который, согласно теории, положил начало расширению нашей Вселенной, называется Большой \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Взрыв

**3. Заполните пропуск:**

Малая планета или планетоид, обращающийся вокруг Солнца, преимущественно в области между Марсом и Юпитером, называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** астероид

**4. Заполните пропуск:**

Время, за которое Земля совершает полный оборот вокруг Солнца, называется \_\_\_\_ год.

**Эталон ответа:** звёздный (или сидерический)

**5. Заполните пропуск:**

Видимая с Земли яркая полоса на ночном небе, представляющая собой диск нашей Галактики, называется \_\_\_\_ Путь.

**Эталон ответа:** Млечный

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Небесное тело, излучающее мощные импульсы радиоизлучения, является \_\_\_\_ звездой.

**Эталон ответа:** пульсар

**2. Заполните пропуск:**

Планета, имеющая самый большой перепад температур между днем и ночью в Солнечной системе, — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Меркурий

**3. Заполните пропуск:**

Облако из газа и пыли в межзвездном пространстве называется \_\_\_\_ туманность.

**Эталон ответа:** диффузная (или газопылевая)

**4. Заполните пропуск:**

Единица измерения расстояния в астрономии, равная среднему расстоянию от Земли до Солнца, называется \_\_\_\_ единица (а.е.).

**Эталон ответа:** астрономическая

**5. Заполните пропуск:**



Космический объект, притяжение которого настолько велико, что даже свет не может его покинуть, — это \_\_\_\_ дыра.

**Эталон ответа:** чёрная

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Заполните пропуск:**

Время, за которое Земля совершает один полный оборот вокруг своей оси, называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** звёздные сутки

**2. Заполните пропуск:**

Планета, атмосфера которой состоит в основном из углекислого газа и имеет сильный парниковый эффект, — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Венера

**3. Заполните пропуск:**

Яркая звезда в созвездии Малой Медведицы, расположенная вблизи Северного полюса мира, — это \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Полярная звезда

**4. Заполните пропуск:**

Облако из множества мелких ледяных и каменных тел, находящееся на дальних границах Солнечной системы, называется \_\_\_\_ облако.

**Эталон ответа:** Оорта

**5. Заполните пропуск:**

Космический аппарат, предназначенный для передвижения людей и грузов в космическом пространстве, называется \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** космический корабль

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение?**

Солнце является звездой.

1. Верно

2. Неверно

**2. Верно ли утверждение?**

Луна светит собственным светом.

1. Верно

2. Неверно

**3. Верно ли утверждение?**

Луна не излучает собственный свет, а только отражает солнечный.

1. **Верно.** Луна является вторичным источником света. Ее видимое свечение — это солнечный свет, отраженный от ее поверхности.

2. Неверно.

#### **4. Верно ли утверждение?**

Все планеты Солнечной системы обращаются вокруг Солнца в одном направлении.

**1. Верно.** Это связано с тем, что они образовались из единого вращающегося протопланетного диска. Направление их обращения совпадает с направлением вращения Солнца вокруг своей оси.

2. Неверно.

#### **5. Верно ли утверждение?**

Смена времен года на Земле вызвана наклоном ее оси вращения.

**1. Верно.** Именно наклон оси приводит к тому, что в разное время года Северное и Южное полушария получают разное количество солнечного света и тепла. Расстояние до Солнца почти не влияет на сезоны.

2. Неверно.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

#### **1. Верно ли утверждение?**

Созвездие Большой Медведицы всегда находится над горизонтом на территории России.

**1. Верно**

2. Неверно

#### **2. Верно ли утверждение?**

Меркурий — самая горячая планета Солнечной системы.

**1. Верно**

**2. Неверно**

#### **3. Верно ли утверждение?**

Юпитер — самая большая планета в Солнечной системе.

**1. Верно.** Масса Юпитера более чем в 2 раза превышает массу всех остальных планет Солнечной системы вместе взятых.

2. Неверно.

#### **4. Верно ли утверждение?**

Солнце является звездой.

**1. Верно.** Солнце — это обычная звезда, желтый карлик, которая излучает свет и тепло в результате термоядерных реакций в ее ядре.

2. Неверно.

#### **5. Верно ли утверждение?**

Астероид становится метеоритом, только если падает на поверхность планеты.

**1. Верно.** Пока тело движется в космосе, это астероид или метеороид. При падении через атмосферу оно становится метеором ("падающей звездой"), а если его остаток достигает поверхности, то он называется метеоритом.

2. Неверно.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

#### **1. Верно ли утверждение?**

Галактика — это скопление планет, вращающихся вокруг звезды.

1. Верно
2. Неверно

**2. Верно ли утверждение?**

Кометы состоят в основном из камня и металлов.

1. Верно
2. Неверно

**3. Верно ли утверждение?**

Полярная звезда расположена почти точно над Северным полюсом мира.

**1. Верно.** Благодаря этому уникальному положению она практически не движется по ночному небу для наблюдателя в Северном полушарии и указывает направление на север.

2. Неверно.

**4. Верно ли утверждение?**

Уран вращается "лежа на боку" — его ось вращения почти лежит в плоскости его орбиты.

**1. Верно.** Наклон оси Урана составляет около 98 градусов, что приводит к сезонным изменениям, когда полюс по 42 земных года находится в темноте или на свету.

2. Неверно.

**5. Верно ли утверждение?**

Галактика — это гравитационно связанная система из звезд, звездных скоплений, межзвездного газа и пыли.

**1. Верно.** Галактики являются основными структурными единицами Вселенной. Наша галактика называется Млечный Путь.

2. Неверно.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение?**

Планета Юпитер имеет твердую поверхность.

1. Верно
2. Неверно

**2. Верно ли утверждение?**

Астероиды — это малые планеты, большинство которых расположено между орбитами Марса и Юпитера.

1. Верно
2. Неверно

**3. Верно ли утверждение?**

Комета при приближении к Солнцу образует хвост, всегда направленный от светила.

**1. Верно.** Солнечный ветер и давление солнечного излучения "сдувают" вещество с кометы, формируя хвост, который, независимо от направления движения кометы, всегда ориентирован прочь от Солнца.

2. Неверно.

**4. Верно ли утверждение?**

Венера имеет очень плотную атмосферу, состоящую в основном из углекислого газа.

**1. Верно.** Атмосферное давление у поверхности Венеры примерно в 92 раза выше, чем на Земле, а мощный парниковый эффект делает ее самой горячей планетой в Солнечной системе.

2. Неверно.

**5. Верно ли утверждение?**

Плутон классифицируется как карликовая планета.

**1. Верно.** С 2006 года Международный астрономический союз отнес Плутон к этой новой категории небесных тел, поскольку он не соответствует критерию "расчистки" своей орбиты от других объектов.

2. Неверно.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение?**

Смена времен года на Земле происходит из-за изменения расстояния до Солнца.

1. Верно

**2. Неверно**

**2. Верно ли утверждение?**

Полярная звезда находится в созвездии Малая Медведица.

**1. Верно**

2. Неверно

**3. Верно ли утверждение?**

Солнце расположено не в центре галактики Млечный Путь, а в одном из ее спиральных рукавов.

**1. Верно.** Солнечная система находится на периферии галактики, в рукаве Ориона, на расстоянии около 26 000 световых лет от галактического центра.

2. Неверно.

**4. Верно ли утверждение?**

"Падающие звезды" (метеоры) — это явление, вызванное сгоранием в атмосфере Земли мелких частиц космического вещества.

**1. Верно.** Это не имеет отношения к настоящим звездам. Светящийся след оставляет частица размером с песчинку, сгорающая от трения в верхних слоях атмосферы.

2. Неверно.

**5. Верно ли утверждение?**

Черная дыра — это область пространства-времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что покинуть ее не может даже свет.

**1. Верно.** Это ключевое свойство черной дыры, которое следует из общей теории относительности Эйнштейна. Граница, из-за которой невозможен выход, называется горизонтом событий.

2. Неверно.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение?**

Венера — единственная планета, вращающаяся вокруг Солнца в направлении, противоположном вращению других планет.

1. Верно
2. Неверно

**2. Верно ли утверждение?**

Все звезды, которые мы видим ночью невооруженным глазом, входят в нашу галактику Млечный Путь.

1. Верно
2. Неверно

**3. Верно ли утверждение?**

Меркурий совершает полный оборот вокруг Солнца быстрее, чем Земля.

1. Верно. Год на Меркурии длится всего около 88 земных суток, поскольку он находится ближе к Солнцу и движется по своей орбите с большей скоростью, чем Земля.

2. Неверно.

**4. Верно ли утверждение?**

Пояс астероидов в Солнечной системе расположен между орбитами Марса и Юпитера.

1. Верно. Это область, где находится подавляющее большинство астероидов Солнечной системы. Считается, что они представляют собой материал, не сумевший объединиться в планету из-за гравитационного влияния Юпитера.

2. Неверно.

**5. Верно ли утверждение?**

Спутник Юпитера Ганимед является крупнейшим спутником в Солнечной системе.

1. Верно. Ганимед не только крупнее Луны, но и по размерам превосходит планету Меркурий. Он состоит из камня и водяного льда и имеет собственное слабое магнитное поле.

2. Неверно.

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение?**

Черная дыра — это объект, гравитация которого настолько сильна, что его не может покинуть даже свет.

1. Верно
2. Неверно

**2. Верно ли утверждение?**

Плутон классифицируется как большая планета Солнечной системы.

1. Верно
2. Неверно

**3. Верно ли утверждение?**

Звезды, входящие в одно созвездие, могут находиться на очень большом расстоянии друг от друга в космическом пространстве.

**1. Верно.** Созвездия — это проекция звезд, видимых с Земли, на воображаемую небесную сферу. Две звезды одного созвездия могут быть визуально рядом на небе, но при этом одна из них может находиться в десятки раз дальше от нас, чем другая.

2. Неверно.

#### **4. Верно ли утверждение?**

Нептун был открыт благодаря математическим расчетам, а не прямым наблюдениям.

**1. Верно.** Независимые друг от друга астрономы Урбен Леверье и Джон Адамс, анализируя возмущения орбиты Урана, рассчитали предполагаемое положение еще неоткрытой планеты. В 1846 году Иоганн Галле обнаружил Нептун вблизи предсказанной позиции.

2. Неверно.

#### **5. Верно ли утверждение?**

Марс имеет два естественных спутника неправильной формы.

**1. Верно.** Спутники Марса называются Фобос и Деймос. Их небольшие размеры и неправильная форма указывают на то, что они, вероятно, являются астероидами, захваченными гравитацией планеты в далеком прошлом.

2. Неверно.

### **Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Установите соответствие между объектом Солнечной системы и его описанием.**

А) Сатурн

Б) Луна

В) Солнце

Г) Юпитер

1) Ближайшая к Земле звезда

2) Планета с самой большой массой в системе

3) Планета с хорошо заметной системой колец

4) Естественный спутник Земли

**Эталон ответа:** А-3, Б-4, В-1, Г-2

**2. Установите соответствие между астрономическим понятием и его определением.**

А) Звезда

Б) Планета

В) Астероид

Г) Галактика

- 1) Небесное тело, обращающееся вокруг звезды и светящееся отраженным светом
- 2) Скопление звезд, газа и пыли, связанное силой гравитации
- 3) Раскаленное небесное тело, излучающее собственный свет
- 4) Небольшое каменное тело, обращающееся вокруг Солнца, преимущественно в поясе между Марсом и Юпитером
- Эталон ответа:** А-3, Б-1, В-4, Г-2

### **Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

#### **1. Расположите небесные тела в порядке увеличения их размера.**

1. Луна
2. Земля
3. Солнце
4. Туманность Андромеды (галактика)
5. Юпитер

**Эталон ответа:** 1, 5, 2, 3, 4

#### **2. Расположите этапы эволюции звезды, подобной нашему Солнцу, в правильной последовательности.**

1. Красный гигант
2. Белый карлик
3. Протозвезда
4. Звезда главной последовательности
5. Планетарная туманность

**Эталон ответа:** 3, 4, 1, 5, 2

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задача.** Объясните, почему мы наблюдаем с Земли различные фазы Луны, например, новолуние и полнолуние.

**Эталон ответа:**

Смена лунных фаз происходит из-за того, что Луна обращается вокруг Земли и постоянно меняется взаимное расположение Луны, Земли и Солнца. Мы видим только ту часть Луны, которая освещена Солнцем.

1. Новолуние — Луна находится между Землей и Солнцем, и её неосвещённая сторона обращена к Земле.

2. Полнолуние — Земля находится между Солнцем и Луной, и мы видим полностью освещённую сторону Луны.

3. Первая и последняя четверти — мы видим половину освещённой стороны Луны, так как она находится под углом  $90^\circ$  к линии Земля-Солнце.

Таким образом, фазы Луны зависят от того, под каким углом солнечный свет падает на Луну и под каким углом мы на неё смотрим с Земли.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.



### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Астрономия как наука. Предмет, задачи и методы астрономии. Связь с другими науками.
2. Структура и масштабы Вселенной (планеты, звезды, галактики, метagalactica).
3. История развития астрономии от древних цивилизаций до Коперника. Геоцентрическая система мира.
4. Гелиоцентрическая система мира Н. Коперника. Роль Джордано Бруно, Галилео Галилея и Иоганна Кеплера в ее утверждении.
5. Законы Кеплера движения планет. Их значение для небесной механики.
6. Закон всемирного тяготения Ньютона и его роль в объяснении законов Кеплера.
7. Небесная сфера. Основные точки, линии и плоскости. Горизонтальная и экваториальная системы координат.
8. Видимое движение светил как следствие вращения Земли. Сутки: солнечные и звездные.
9. Движение Земли по орбите и его следствия: смена времен года, изменение полуденной высоты Солнца.
10. Движение и фазы Луны. Условия наступления солнечных и лунных затмений.
11. Время и календарь. Звездное, истинное и среднее солнечное время. Поясное время. Линия перемены дат.
12. Общая характеристика Солнечной системы: состав, структура, происхождение.
13. Планеты земной группы: сравнительная характеристика (Меркурий, Венера, Земля, Марс).
14. Планеты-гиганты: сравнительная характеристика (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун).
15. Малые тела Солнечной системы: астероиды, кометы, метеороиды. Пояс Койпера и Облако Оорта.
16. Спутники планет. Кольца планет-гигантов. Особенности крупных спутников (Ио, Европа, Ганимед, Каллисто, Титан).
17. Космические исследования Солнечной системы. Основные этапы и научные результаты.
18. Физические условия на поверхности и в атмосфере планет земной группы.
19. Атмосферы и внутреннее строение планет-гигантов.
20. Солнце как звезда. Основные характеристики (размер, масса, температура, светимость).
21. Строение атмосферы Солнца: фотосфера, хромосфера, корона. Пятна, протуберанцы, вспышки.
22. Солнечная активность и ее влияние на Землю (магнитные бури, полярные сияния). Цикл солнечной активности.
23. Раздел 5: Звезды и звездная эволюция
24. Основные характеристики звезд: светимость, расстояние, температура, масса, радиус. Связь между ними.
25. Методы определения расстояний до звезд (параллакс, фотометрический метод).
26. Спектры звезд и их классификация (Гарвардская спектральная классификация). Диаграмма «спектр-светимость» (Герцшпрунга – Рассела).

27. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Термоядерные реакции.
28. Рождение звезд. Эволюция звезд разной массы от протозвезды до конечных стадий.
29. Конечные стадии эволюции звезд: белые карлики, нейтронные звезды (пульсары), черные дыры.
30. Переменные и нестационарные звезды. Новые и сверхновые звезды, их значение.
31. Строение нашей Галактики (Млечный Путь): ядро, диск, гало.
32. Состав Галактики: звезды, звездные скопления (рассеянные и шаровые), межзвездная среда (газ, пыль, туманности).
33. Вращение Галактики. Темная материя и ее проявления.
34. Классификация галактик (по Хабблу): эллиптические, спиральные, неправильные.
35. Активные галактики и квазары. Их природа и основные свойства.
36. Закон Хаббла. Красное смещение и расширение Вселенной.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУП.11(У) БИОЛОГИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Биология» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                                | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с                                                                                                                                                                                         |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения                                                                                                                                           |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | практических задач.<br>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                                                                        | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.<br>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины | Методы оценки | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |               | <p>пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - свойство живых организмов, которое позволяет им реагировать на действия факторов окружающей среды.

**Эталон ответа:** Раздражимость

**2. Заполните пропуск:**

В результате мейоза образуются \_\_\_\_\_ клетки с гаплоидным набором хромосом.

**Эталон ответа:** половые

**3. Заполните пропуск:**

Последовательность фаз жизненного цикла клетки: интерфаза, профаза, \_\_\_\_\_, анафаза, телофаза, цитокинез

**Эталон ответа:** метафаза

**4. Заполните пропуск:**

Изменчивость, которая не затрагивает гены организма и не изменяет наследственный материал, называется \_\_\_\_\_ изменчивостью.

**Эталон ответа:** фенотипической

**5. Заполните пропуск:**

Пример действия \_\_\_\_\_ фактора - распашка целины в целях выращивания зерновых культур.

**Эталон ответа:** антропогенного

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

Генные мутации происходят на \_\_\_\_\_ уровне организации живого

**Эталон ответа:** молекулярном

**2. Заполните пропуск:**

К \_\_\_\_\_ типу относят размножение черенками, клубнями, луковицами.

**Эталон ответа:** бесполому

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ развитие - один из видов постэмбрионального развития, когда родившийся организм сходен со взрослым, но имеет меньшие размеры и пропорции.

**Эталон ответа:** Прямое

**4. Заполните пропуск:**

Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивости организмов называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** генетика

**5. Заполните пропуск:**

Увеличение размеров мозгового отдела черепа человека по сравнению с лицевым отделом способствовало развитию \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** мышления

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Основная заслуга Дарвина разработка теории \_\_\_\_\_ отбора.

**Эталон ответа:** естественного

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - фактор эволюции, заключающийся в возникновении преград к свободному скрещиванию особей.

**Эталон ответа:** Изоляция

**3. Заполните пропуск:**

Опарин впервые ввел понятие \_\_\_\_\_ - это собранные вместе органические вещества, отделившиеся от внешней среды и поддерживающие с ней обмен веществ.

**Эталон ответа:** коацерватов

**4. Заполните пропуск:**

Укажите путь постэмбрионального развития майского жука: яйцо - \_\_\_\_\_ - куколка - взрослое насекомое

**Эталон ответа:** личинка

**5. Заполните пропуск:**

Под «чистотой гамет» Мендель понимал присутствие в них только одного из пары \_\_\_\_\_ генов.

**Эталон ответа:** аллельных

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - особо охраняемые территории, которые больше не используются в хозяйстве, и на которых ведутся научные наблюдения

**Эталон ответа:** Заповедники

**2. Заполните пропуск:**

Стадию развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным определяющим фактором развития на Земле, называют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ноосферой

**3. Заполните пропуск:**

Парниковый \_\_\_\_\_ возникает из-за скопления в нижних слоях атмосферы газов, которые обладают способностью задерживать часть теплового излучения поверхности планеты.

**Эталон ответа:** эффект

**4. Заполните пропуск:**

Острые производственные отравления наиболее часто происходят при поступлении токсикантов через \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** легкие

**5. Заполните пропуск:**

Фреоны представляют вред для нашей планеты, так как относятся к числу веществ, способствующих разрушению озонового слоя в атмосфере, а также причастны к образованию «озоновых дыр».

**Эталон ответа:** Фреоны

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.



**1. Заполните пропуск:**

В основе селекции как науки лежит концепция \_\_\_\_\_ отбора теории Ч. Дарвина.

**Эталон ответа:** искусственного

**2. Заполните пропуск:**

Межвидовые (межродовые) гибриды чаще всего оказываются \_\_\_\_\_ из-за нарушения процессов гаметогенеза.

**Эталон ответа:** бесплодными

**3. Заполните пропуск:**

Технология \_\_\_\_\_ заключается в удалении ядра из соматической клетки и трансплантацией его в безъядерную яйцеклетку.

**Эталон ответа:** клонирования

**4. Заполните пропуск:**

Антропогенное загрязнение окружающей среды — это вред, наносимый биосфере деятельностью \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** человека

**5. Заполните пропуск:**

Совокупность особей животных, искусственно созданная человеком и характеризующаяся определенными наследственными особенностями, — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** порода

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Биогеоценотический уровень организации живой природы представляет собой совокупность популяций разных видов, связанных между собой и окружающей неживой природой

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Вторичной структурой белка является линейное расположение аминокислот.

1) Верно

2) Неверно. Линейное расположение аминокислот характерно для первичной структуры белка.

**3. Верно ли утверждение.**

Белки-антитела обеспечивают иммунитет организма.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Эукариоты не относятся к организмам, клетки которых имеют ядро и мембранные органоиды.

1) Верно

2) Неверно. Эукариоты относятся к организмам, клетки которых имеют ядро и мембранные органоиды.

**5. Верно ли утверждение.**

Митохондрии отвечают за обеспечение клетки энергией, еще их называют «органоиды дыхания», в них происходит синтез АТФ.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Структура нуклеотида выглядит следующим образом: азотистое основание – углевод – остаток фосфорной кислоты.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

РНК состоит из двух цепей.

- 1) Верно
- 2) Неверно. РНК состоит из одной полинуклеотидной цепи.

**3. Верно ли утверждение.**

Энергетический обмен — это процесс восстановления органических веществ клетки с освобождением энергии.

- 1) Верно

2) Неверно. Энергетический обмен — это процесс окисления органических веществ клетки с освобождением энергии.

**4. Верно ли утверждение.**

Определение гомеостаза характеризует процесс поддержания внутренней среды организма.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

В процессе фотосинтеза происходит поглощение углекислого газа и образование кислорода.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

Эктодерма дает начало внешним покровам организма животных, а также формирует нервную систему и связанные с ней органы чувств

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Дигибридное скрещивание, при котором родители различаются только по одной паре признаков.

- 1) Верно

2) Неверно. При дигибридном скрещивании родители различаются по двум парам признаков.

**3. Верно ли утверждение.**

Скачкообразное увеличение разнообразия живых организмов в начале палеозойской эры можно объяснить изменением условий окружающей среды, вызванным накоплением кислорода в атмосфере

- 1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Приобретение людьми негроидной расы темного цвета кожи имело значение предохранение от воздействия ультрафиолетовых лучей

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

Численность консументов первого порядка в биоценозе каждый год остается неизменным и зависит от численности продуцентов.

1) Верно

2) **Неверно. Численность консументов первого порядка в биоценозе каждый год меняется и зависит от численности продуцентов**

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

К числу главных экологических проблем современности относятся истончение озонового слоя и изменение климата.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Зависимость общественного здоровья прослеживается только от уровня экономического развития общества и его типа.

1) Верно

2) **Неверно. Зависимость общественного здоровья прослеживается не только от уровня экономического развития общества и его типа, но и от природных факторов.**

**3. Верно ли утверждение.**

К биологическим факторам, воздействующим на человека, относятся вибрация и ультразвук

1) Верно

2) **Неверно. Вибрация и ультразвук относятся к физическим факторам окружающей среды.**

**4. Верно ли утверждение.**

Большинство современных болезней человека, являются следствие загрязнения воздуха и воды.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение.**

В биологическом смысле адаптация — это способность организма существовать в предлагаемой окружающей природной среде.

1) Верно

2) Неверно

ПК 1.1 Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Селекция — это наука о создании новых и улучшении старых пород домашних животных и культурных растений.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Гетерозис - процесс повышения жизнеспособности и мощного развития особей.

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

И.И. Мечников является автором закона (гипотезы) гомологических рядов.

1) Верно

2) Неверно. Н.И. Вавилов является автором закона (гипотезы) гомологических рядов.

4. Верно ли утверждение.

В селекции животных применяют массовую форму искусственного отбора.

1) Верно

2) Неверно. В селекции животных используют индивидуальный отбор.

5. Верно ли утверждение.

Инбридинг производят для получения чистых линий.

1) Верно

2) Неверно

### Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите соответствие между основными органоидами клетки и их функциями.**

А) Ядро

Б) Митохондрии

В) Эндоплазматическая сеть (ЭПС)

Г) Лизосомы

1. Синтез белков (шероховатая часть органоида) и липидов (гладкая часть органоида), транспорт веществ

2. Хранение и передача генетической информации, контроль клеточных процессов

3. Синтез АТФ (клеточное дыхание), обеспечение клетки энергией

4. Внутриклеточное пищеварение, расщепление старых частей клетки

**Эталон ответа**

А-2, Б-3, В-1, Г-4

**Задание 2. Установите соответствие между результатами действия естественного отбора и его формами.**

А) Развитие устойчивости к антибиотикам у бактерий.

Б) Существование быстро и медленно растущих хищных рыб в одном озере.

В) Сходное строение органов зрения у хордовых животных.

Г) Возникновение ласт у водоплавающих млекопитающих.

Д) Отбор новорожденных млекопитающих со средним весом.

Е) Сохранение фенотипов с крайними отклонениями внутри

- 1.Стабилизирующий
2. Движущий
- 3.Дизруптивный

**Эталон ответа**

А- 2, Б-3, В-1, Г-2, Д-1, Е-3

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Установите правильную последовательность этапов проведения моногибридного скрещивания.**

1. Математическая обработка данных
2. Отбор чистых линий растений, дающих желтые и зеленые семена
3. Скрещивание растений гороха первого поколения с желтыми семенами
4. Скрещивание разных сортов
5. Выведение чистых линий растений гороха с разной окраской семян
- 6.Формулирование правил наследования признаков

**Эталон ответа**

4, 5, 2, 3, 1, 6

**Задание 2. Установите последовательность процессов при биосинтезе белка в клетке.**

1. Образование пептидной связи между аминокислотами.
2. Взаимодействие кодона иРНК и антикодона тРНК.
3. Выход тРНК из рибосомы.
4. Соединение иРНК с рибосомой.
5. Выход иРНК из ядра в цитоплазму.
6. Синтез иРНК.

**Эталон ответа**

6, 5, 4, 2, 1, 3

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание 1. Решите задачу.**

В 1953 г. в одном японском селении люди начали болеть непонятной болезнью. Она поражала нервную систему: у больных нарушалась координация движений, они теряли слух, зрение, рассудок. Врачи поставили диагноз: отравление ртутью. Поселок находился рядом с морским заливом, куда химический завод сбрасывал свои отходы, в том числе и ртуть. Объясните причины этого происшествия. Укажите звенья водной пищевой цепи.

**Эталон ответа**

Ртуть может накапливаться в цепях питания от уровня к уровню. Содержание ртути неуклонно нарастает в пищевой цепи от бактерий и водорослей до рыб. Выше всего содержание ртути в организмах рыб-хищников: акул, шук, тунцов. Ртуть, выброшенная в водоем, вместе с выловленной рыбой оказывается на столе человека. Так и попала она в пищу жителей японского селения.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др.
2. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии.
3. Значение цитологии для развития биологии и познания природы.
4. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток.
5. Разнообразие биосистем.
6. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.
7. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни.
8. Общая характеристика жизни, свойства живых систем.
9. Процессы, происходящие в биосистемах.
10. Химический состав клетки.
11. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль.
12. Органические вещества клетки. Биологические полимеры.
13. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия.
14. Углеводы. Биологические функции углеводов.
15. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов.
16. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ.
17. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.
18. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая.
19. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной).
20. Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток.
21. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный.
22. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз.
23. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов.
24. Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет.
25. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки.
26. Клеточный сок. Тургор.
27. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции.
28. Ядерный аппарат клетки, строение и функции.
29. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр.
30. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки.
31. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор.

32. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания.
33. Правило Чаргаффа.
34. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза.
35. Виды РНК. Функции РНК в клетке.
36. Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК.
37. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза.
38. ДНК и гены. Генетический код, его свойства.
39. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка.
40. Строение т-РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.
41. Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов.
42. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека.
43. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм.
44. Вирусы и бактерии: сходства и различия.
45. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный.
46. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма.
47. Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.
48. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии.
49. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание.
50. Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла.
51. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы.
52. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза.
53. Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза.
54. Мейоз – основа полового размножения.
55. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер.
56. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов.

### Критерии оценки экзамена

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет



теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**ОУД.10 (У) ХИМИЯ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е. преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУП.10 «Химия» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| <b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины</b>                                                                | <b>Методы оценки</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Критерии оценки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с                                                                                                                                                                                         |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения                                                                                                                                           |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                | практических задач.<br>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности                                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 5.2 Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.                                                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.<br>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает |

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины | Методы оценки | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          |               | <p>пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Мельчайшая химически неделимая частица \_\_\_\_\_

**Эталон ответа:** атом

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — заряженные частицы, в которые превращаются атомы в результате отдачи или принятия электронов.

**Эталон ответа:** Ионы

**3. Заполните пропуск:**

Кислотные свойства в периоде увеличиваются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** слева направо

**4. Заполните пропуск:**

Ковалентная \_\_\_\_\_ связь — это ковалентная связь, которая возникает между атомами с разной электроотрицательностью (как правило, разными неметаллами).

**Эталон ответа:** полярная

**5. Заполните пропуск:**

$\text{Cu} + \text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$  — реакция \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** замещения.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

В уравнении реакции  $5\text{Ca} + 12\text{HNO}_3 = 5\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$  окислителем является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** кальций

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - вещества, водные растворы или расплавы, которые проводят электрический ток.

**Эталон ответа:** Электролиты

**3. Заполните пропуск:**

Степень диссоциации может изменяться от 0 до 1, т. е. от 0 до 100 %. Если степень диссоциации равна 100 %, это означает, что вещество \_\_\_\_\_ диссоциирует на ионы.

**Эталон ответа:** полностью

**4. Заполните пропуск:**

Для кристаллических веществ характерно упорядоченное расположение образующих их частиц, для аморфных - \_\_\_\_\_ расположение.

**Эталон ответа:** хаотичное.

**5. Заполните пропуск:**

Способность вещества изменять форму под внешним воздействием и сохранять ее после прекращения воздействия - это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** пластичность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Элементы VII группы главной подгруппы называются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** галогены.

**2. Заполните пропуск:**

Оксиды — это сложные вещества, состоящие из атомов двух элементов, один из которых \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** кислород

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ реакции — это химические реакции, которые позволяют идентифицировать в исследуемом объекте определённые атомы, молекулы, функциональные группы.

**Эталон ответа:** Качественные

**4. Заполните пропуск:**

Изомеры — это химические соединения, у которых \_\_\_\_\_ молекулярная формула, но различные структуры или расположение атомов в пространстве.

**Эталон ответа:** одинаковая.

**5. Заполните пропуск:**

Свойства веществ зависят не только от их состава, но и от \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** строения.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Молекулы крахмала и целлюлозы с одинаковой молекулярной массой являются \_\_\_\_\_ по отношению друг к другу.

**Эталон ответа:** изомерами.

**2. Заполните пропуск:**

Реакция \_\_\_\_\_ — это химическая реакция, в результате которой из двух или более веществ образуется одно сложное вещество.

**Эталон ответа:** соединения

**3. Заполните пропуск:**

Концентрация — это количество вещества, которое содержится в определенном массовом количестве раствора или растворителя, или в определенном \_\_\_\_\_ раствора.

**Эталон ответа:** объеме.

**4. Заполните пропуск:**

При  $\text{pH} = 7$  среда \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** нейтральная.

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ состав вещества — сколько атомов каждого элемента в молекуле.

**Эталон ответа:** Количественный.

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**1. Заполните пропуск:**

В периодах с увеличением порядкового номера элемента металлические восстановительные свойства \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** уменьшаются

## 2. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ - способность химических элементов образовывать несколько простых веществ, различающихся по строению и свойствам.

**Эталон ответа:** Аллотропия

## 3. Заполните пропуск:

Валентность элемента — способность атома данного химического элемента образовывать определённое число \_\_\_\_\_ с атомами других элементов.

**Эталон ответа:** химических связей

## 4. Заполните пропуск:

Химическая \_\_\_\_\_ — это условная запись состава вещества с помощью химических знаков и индексов.

**Эталон ответа:** формула

## 5. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ — это вещество, которое изменяет свои физические или химические свойства (чаще всего цвет) при изменении условий среды, таких как pH, окислительно-восстановительный потенциал и присутствие определённых ионов металлов.

**Эталон ответа:** Индикатор

### Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### 1. Верно ли утверждение.

Мельчайшая частица вещества, обладающая всеми его свойствами, это - молекула.

1) Верно

2) Неверно

#### 2. Верно ли утверждение.

На s-орбитали водорода два электрона.

1) Верно

2) Неверно. У водорода на s-орбитали один электрон, так как водород относится к первой группе элементов и имеет порядковый номер 1.

#### 3. Верно ли утверждение.

Элемент под номером 19 в таблице Менделеева, щелочной металл калий.

1) Верно

2) Неверно

#### 4. Верно ли утверждение.

Элемент Са проявляет менее сильные металлические свойства чем Mg.

1) Верно

2) Неверно. Элемент Са проявляет более сильные металлические свойства чем Mg.

#### 5. Верно ли утверждение.

$2\text{KCl} + \text{AgNO}_3 = \text{KNO}_3 + \text{AgCl}\downarrow$  – реакция обмена.

1) Верно

2) Неверно

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

#### 1. Верно ли утверждение.



В ходе реакции элемент Ag и O не меняют свои степени окисления в реакции  $\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Ag} + \text{NO}_2 + \text{O}_2$ .

1) Верно

2) Неверно. Это окислительно-восстановительная реакция, где серебро восстанавливается (принимает электрон), кислород окисляется (отдает электроны).

2. Верно ли утверждение.

Электролитическая диссоциация – это распад электролитов на ионы при растворении или расплавлении.

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

$\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}^+ + \text{H}_2\text{PO}_4^-$  - это вторая ступень электролитической диссоциации.

1) Верно

2) Неверно. Это первая ступень диссоциации  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , где от молекулы отщепляется первый протон.

4. Верно ли утверждение.

$\text{H}_2\text{CO}_3$ , NaOH,  $\text{K}_2\text{SiO}_3$ , HCl – это сложные вещества.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

$\text{CuO}$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$  – это основные оксиды.

1) Верно

2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

1. Верно ли утверждение.

В ряду оксидов  $\text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{MgO} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{SiO}_2 \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5$  возрастают кислотные свойства

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Кислоту можно получить при взаимодействии металла с неметаллом.

1) Верно

2) Неверно. Кислоты можно получить при взаимодействии кислотного оксида с водой. Металл с неметаллом может образовывать соль, а не кислоту.

3. Верно ли утверждение.

С возрастанием заряда ядра элементов V группы электроотрицательность увеличивается.

1) Верно

2) Неверно. С возрастанием заряда ядра электроотрицательность увеличивается только в периодах, в группах обратная зависимость.

4. Верно ли утверждение.

Поливинилхлорид, полиэтилен синтетические органические вещества.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Аминокислоты содержат функциональные группы аминогруппу и карбонильную.

1) Верно

2) Неверно

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Количество известных аминокислот участвуют в синтезе белка- двадцать.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Скорость реакции  $N_2 + 3H_2 = 2NH_3 + Q$  увеличится при понижении температуры.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение.**

Процесс растворения — это только физический процесс:

1) Верно

2) Неверно. Процесс растворения является физико-химическим процессом. Это объясняется тем, что во время растворения происходят и физические, и химические процессы

**4. Верно ли утверждение.**

Молярная концентрация раствора определяется количеством моль, растворенного вещества в 1 мл раствора.

1) Верно

2) Неверно. Молярная концентрация раствора определяется количеством моль, растворенного вещества в 1 л раствора.

**5. Верно ли утверждение.**

Функциональная группа — определённая группа атомов в углеродном скелете, определяющая химические свойства вещества.

1) Верно

2) Неверно

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**1. Верно ли утверждение.**

Одним из часто встречающихся, но нежелательных в составе воздуха, которым мы дышим, газом является угарный газ.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение.**

Химический вид коррозии сопровождается возникновением электрического тока и основан на реакции между металлом и агрессивным реагентом.

1) Верно

2) Неверно. Химический вид коррозии не сопровождается возникновением электрического тока. Основана на простом химическом взаимодействии металла с агрессивной средой, при этом происходит прямое окисление металла без возникновения гальванических пар и движения электронов.

**3. Верно ли утверждение.**

Соляная кислота растворяет многие металлы (железо, цинк, олово, медь и другие), с водой смешивается в любых пропорциях.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение.**

Поверхностно – активные вещества ПАВ повышают поверхностное натяжение воды, отделяют грязь от волокон, но их высокая моющая активность снижается в жесткой воде.

1) Верно

2) Неверно. Поверхностно – активные вещества ПАВ снижают поверхностное натяжение воды, отделяют грязь от волокон, но их высокая моющая активность снижается в жесткой воде.

5. Верно ли утверждение.

Если объемы газообразных продуктов одинаковы как в прямой, так и в обратной реакции — изменение давления не оказывает смещения равновесия.

1) Верно

2) Неверно

#### Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

#### Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**Задание 1. Установите соответствие между химической реакцией и ее типом.**

А)  $\text{Si} + \text{O}_2 = \text{SiO}_2$

Б)  $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

В)  $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$

$\text{NH}_4\text{NO}_3 = \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

1. Разложение

2. Замещение

3. Обмен

4. Соединение

Эталон ответа

А-4, Б-3, В-2, Г-1

**Задание 2. Установите соответствие между органическим соединением и характерной группой в строении молекулы.**

А) Гидроксильная

Б) Карбоксильная

В) Карбонильная

Г) Сложноэфирная

1. Сложные эфиры

2. Кислоты

3. Спирты

4. Альдегиды

Эталон ответа

А- 3, Б – 2, В- 4, Г – 1

#### Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**Задание 1. Установите последовательность проведения операций для разделения смеси речного песка, порошка серы и поваренной соли.**

1. Фильтрование
2. Растворение в воде
3. Флотирование
4. Выпаривание
5. Отстаивание

**Эталон ответа**

2, 5, 3, 1, 4

**Задание 2. Установите последовательность процессов в ходе химической реакции из нескольких вариантов.**

1. Соединение атомов с образованием продуктов реакции.
2. Смешивание реагентов.
3. Перемешивание.
4. Выделение тепла и света.
5. Распад реагирующих веществ на атомы.

**Эталон ответа**

2, 3, 5, 1, 4

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**Задание 1. Решите задачу.**

Разлив мазута в Керченском проливе — экологическая катастрофа, произошедшая 15 декабря 2024 года из-за разлома корпусов двух российских нефтяных танкеров класса «Волгонепфть» во время шторма в Керченском проливе. Оба судна перевозили мазут, который в результате аварии частично попал в акваторию Чёрного моря. По подсчётам специалистов, площадь загрязнения нефтепродуктами достигла 400 км<sup>2</sup>. Утечка привела к серьёзным последствиям. Наибольший ущерб разлив нанёс популяциям птиц, морских млекопитающих и донных организмов, служащих кормовой базой для рыб. Опишите опасность попадания нефтепродуктов в водную среду с химической точки зрения.

**Эталон ответа**

Нефть — сложная смесь органических веществ, основная часть которых представлена углеводородами. В больших концентрациях молекулы углеводородов высокотоксичны для организмов. Также нефть содержит соединения серы и азота которые могут реагировать с окружающей средой, в результате чего возникают вторичные ядовитые химические вещества.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни.
2. Атомные орбитали, s, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырех периодов. Электронная конфигурация атомов.
3. Основные химические законы.
4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов.
5. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая).
6. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы.
7. Классификация и номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения.
8. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества.
9. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решетки.
10. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов).
11. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности.
12. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции.
13. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура).
14. Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость.
15. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы.
16. Понятие о водородном показателе (pH) раствора.
17. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты.
18. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов.
19. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.
20. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений.
21. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике.
22. Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов.
23. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода).
24. Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений).
25. Применение важнейших неметаллов и их соединений.
26. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.).
27. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.

28.Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.

29. Идентификация неорганических веществ.

30. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве.

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОУД.11 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Курбанова Т.С., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*



## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.11 «Родная литература» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1.Заполните пропуск:**

Главным героем романа «Евгений Онегин» является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Евгений Онегин

**2.Заполните пропуск:**

Автор поэмы «Руслан и Людмила» — \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Александр Пушкин

**3.Заполните пропуск:**

Стихотворение «Медный всадник» написано в жанре \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** поэмы

**4.Заполните пропуск:**

А.С. Пушкин считается основоположником классической русской литературы \_\_\_\_\_ века.

**Эталон ответа:** XIX

**5.Заполните пропуск:**

В произведении «Капитанская дочка» описываются события \_\_\_\_\_ восстания.

**Эталон ответа:** Пугачёвского

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.Заполните пропуск:**

Главный герой романа «Война и мир» — \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Пьер Безухов

**2.Заполните пропуск:**

Автор баллад В.А. Жуковский внёс большой вклад в развитие \_\_\_\_\_ литературы.

**Эталон ответа:** русской

**3.Заполните пропуск:**

В произведении «Горе от ума» главной темой является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** конфликт поколений

**4.Заполните пропуск:**

Роман «Герой нашего времени» написал \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Михаил Лермонтов

**5.Заполните пропуск:**

Произведение «Слово о полку Игореве» относится к жанру \_\_\_\_\_ литературы.

**Эталон ответа:** древнерусской

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Главным героем романа «Евгений Онегин» является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Евгений Онегин

**2. Заполните пропуск:**

Автор поэмы «Руслан и Людмила» — \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** Александр Пушкин

**3. Заполните пропуск:**

Стихотворение «Медный всадник» написано в жанре \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** поэмы

**4. Заполните пропуск:**

А.С. Пушкин считается основоположником классической русской литературы \_\_\_\_\_ века.

**Эталон ответа:** XIX

**5. Заполните пропуск:**

В произведении «Капитанская дочка» описываются события \_\_\_\_\_ восстания.

**Эталон ответа:** Пугачёвского

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение:**

Александр Пушкин — автор поэмы «Руслан и Людмила».

**1) Верно. Это одно из самых известных произведений Пушкина, написанное в жанре поэмы.**

**2) Неверно**

**2. Верно ли утверждение:**

Главный герой романа «Евгений Онегин» — Пётр Петрович.

**1) Верно**

**2) Неверно. Главного героя зовут Евгений Онегин.**

**3. Верно ли утверждение:**

Лермонтов написал роман «Герой нашего времени».

**1) Верно. Это классический роман русской литературы XIX века.**

**2) Неверно**

**4. Верно ли утверждение:**

«Мёртвые души» написал Николай Гоголь.

**1) Верно. Это произведение сатирического жанра, раскрывающее общественные пороки.**

2) Неверно

**5.Верно ли утверждение:**

В произведении «Капитанская дочка» описывается восстание декабристов.

Верно

**Неверно. В нем описывается Пугачёвское восстание.**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1Верно ли утверждение:**

В.А. Жуковский известен как представитель реализма.

1) Верно

**2) Неверно. Он считается одним из главных поэтов романтизма.**

**2.Верно ли утверждение:**

В «Горе от ума» рассматривается тема конфликта поколений.

**1) Верно. Главный конфликт произведения основан на столкновении мировоззрений.**

2) Неверно

**3.Верно ли утверждение:**

«Слово о полку Игореве» — произведение древнерусской литературы.

**1) Верно. Это одна из первых памятников русской литературы XII века.**

2) Неверно

**4.Верно ли утверждение:**

«Шинель» — повесть Николая Гоголя.

**1) Верно. Это признанная классика русской прозы.**

2) Неверно

**5.Верно ли утверждение:**

Сергей Есенин был поэтом серебряного века.

**1) Верно. Его творчество относят к этому периоду.**

Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1.Верно ли утверждение:**

Александр Пушкин — автор поэмы «Руслан и Людмила».

**1) Верно. Это одно из самых известных произведений Пушкина, написанное в жанре поэмы.**

2) Неверно

**2.Верно ли утверждение:**

Главный герой романа «Евгений Онегин» — Пётр Петрович.

1) Верно

**2) Неверно. Главного героя зовут Евгений Онегин.**

**3.Верно ли утверждение:**

Лермонтов написал роман «Герой нашего времени».

**1) Верно. Это классический роман русской литературы XIX века.**

2) Неверно

**4.Верно ли утверждение:**

«Мёртвые души» написал Николай Гоголь.

**1) Верно. Это произведение сатирического жанра, раскрывающее общественные пороки.**

2) Неврено

**5.Верно ли утверждение:**

В произведении «Капитанская дочка» описывается восстание декабристов.

Верно

**Неверно. В нем описывается Пугачёвское восстание.**

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Соотнесите автора и произведение:**

| Автор               | Произведение              |
|---------------------|---------------------------|
| А) Александр Пушкин | 1) «Капитанская дочка»    |
| Б) Михаил Лермонтов | 2) «Руслан и Людмила»     |
| В) Николай Гоголь   | 3) «Герой нашего времени» |
| Г) Александр Пушкин | 4) «Мёртвые души»         |
| Д) Александр Пушкин | 5) «Евгений Онегин»       |

**Эталон ответа:** А–1, Б–3, В–4, Г–2, Д–5

**2. Соотнесите литературный жанр и пример произведения:**

| Жанр       | Произведение              |
|------------|---------------------------|
| А) Поэма   | 1) «Руслан и Людмила»     |
| Б) Роман   | 2) «Война и мир»          |
| В) Повесть | 3) «Шинель»               |
| Г) Поэма   | 4) «Медный всадник»       |
| Д) Роман   | 5) «Герой нашего времени» |

**Эталон ответа:** А–1, Б–2, В–3, Г–4, Д–5

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Соотнесите героя и произведение:**

| Герой               | Произведение              |
|---------------------|---------------------------|
| А) Пьер Безухов     | 1) «Евгений Онегин»       |
| Б) Акакий Акакиевич | 2) «Шинель»               |
| В) Евгений Онегин   | 3) «Война и мир»          |
| Г) Чичиков          | 4) «Мертвые души»         |
| Д) Печорин          | 5) «Герой нашего времени» |

**Эталон ответа:** А–3, Б–2, В–1, Г–4, Д–5

**2. Соотнесите литературный стиль с характеристикой:**

| Стиль         | Характеристика                        |
|---------------|---------------------------------------|
| А) Классицизм | 1) Строгие формы, идеалы разума       |
| Б) Романтизм  | 2) Эмоции, воображение, природа       |
| В) Реализм    | 3) Изображение действительности       |
| Г) Модернизм  | 4) Эксперименты с формой и стилем     |
| Д) Символизм  | 5) Использование символов и аллегорий |

**Эталон ответа:** А–1, Б–2, В–3, Г–4, Д–5

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

### 3. Соотнесите героя и произведение:

| Герой               | Произведение              |
|---------------------|---------------------------|
| А) Пьер Безухов     | 1) «Евгений Онегин»       |
| Б) Акакий Акакиевич | 2) «Шинель»               |
| В) Евгений Онегин   | 3) «Война и мир»          |
| Г) Чичиков          | 4) «Мертвые души»         |
| Д) Печорин          | 5) «Герой нашего времени» |

Эталон ответа: А–3, Б–2, В–1, Г–4, Д–5

### 4. Соотнесите литературный стиль с характеристикой:

| Стиль         | Характеристика                        |
|---------------|---------------------------------------|
| А) Классицизм | 1) Строгие формы, идеалы разума       |
| Б) Романтизм  | 2) Эмоции, воображение, природа       |
| В) Реализм    | 3) Изображение действительности       |
| Г) Модернизм  | 4) Эксперименты с формой и стилем     |
| Д) Символизм  | 5) Использование символов и аллегорий |

Эталон ответа: А–1, Б–2, В–3, Г–4, Д–5

### Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

#### 1. Расположите в хронологическом порядке основные периоды развития русской литературы:

- а) Серебряный век
- б) Древнерусская литература
- в) Литература XVIII века
- г) Золотой век (XIX век)

Эталон ответа: б, в, г, а

#### 2. Установите правильную последовательность этапов работы над литературным произведением:

- а) Редактирование и корректура
- б) Написание черновика
- в) Сбор материала и обдумывание идеи
- г) Окончательное оформление и публикация

Эталон ответа: в, б, а, г

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.



**1.Расположите по порядку этапы создания героического повествования:**

- а) Формирование персонажей
- б) Определение основной темы
- в) Разработка сюжета
- г) Введение в исторический контекст

Эталон ответа: б, г, а, в

**2.Установите последовательность публикации произведений А.С. Пушкина:**

- а) «Капитанская дочка»
- б) «Руслан и Людмила»
- в) «Евгений Онегин»
- г) «Борис Годунов»

Эталон ответа: б, г, в, а

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1.Расположите в хронологическом порядке основные периоды развития русской литературы:**

- а) Серебряный век
- б) Древнерусская литература
- в) Литература XVIII века
- г) Золотой век (XIX век)

Эталон ответа: б, в, г, а

**2.Установите правильную последовательность этапов работы над литературным произведением:**

- а) Редактирование и корректура
- б) Написание черновика
- в) Сбор материала и обдумывание идеи
- г) Окончательное оформление и публикация

Эталон ответа: в, б, а, г

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задача1. Анализ роли образа природы в произведениях русских поэтов XIX века.** Каково значение образа природы в стихотворениях А.С. Пушкина и М.Ю. Лермонтова, и чем эти образы отличаются по стилю и философскому содержанию.  
**Эталон ответа:**

Образы природы у Пушкина и Лермонтова играют важную роль в передаче эмоционального состояния и философских размышлений поэтов. В стихотворениях Пушкина природа изображена как гармоничная и возвышенная сила, которая подчеркивает красоту и торжество жизни, например в «К лицу русской природы». У Лермонтова природа зачастую становится отражением внутреннего состояния героя, демонстрируя мрачность,

меланхолию и конфликт с миром, как в «Море». Стиль Пушкина насыщен яркими образами, наполнен светлыми чувствами, в то время как Лермонтов использует мрачные и драматические описания, подчеркивая трагизм и внутреннюю борьбу.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задача 1. Анализ темы любви в произведениях русской классической литературы.** Как изображается тема любви в романах А.С. Пушкина и Л.И. Толстого, и чем эти изображения отличаются по характеру и драматургии.

**Эталон ответа:**

В произведениях Пушкина тема любви часто представлена как возвышенное, романтическое чувство, связанное с идеалами красоты и нравственной чистоты, примером служит образ Татьяны в «Евгении Онегине». У Толстого любовь раскрывается как глубокая духовная связь, основанная на взаимном уважении, и включает элементы социального и философского контекста, как в романе «Анна Каренина». В то время как у Пушкина любовь имеет романтическую, вдохновляющую природу, у Толстого она изображена трагично, увы и борюся с судьбой и социальными условностями.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задача 1. Анализ характера героя в произведениях русской литературы XIX века.** В чем заключается особенность характера Пьера Безухова в романе «Война и мир», и как его внутренний конфликт отражает общие идеи эпохи.

**Эталон ответа:**

Пьер Безухов — персонаж, проходящий через глубокий внутренний кризис, ищущий смысл жизни. Его характер развивается от наивного, доверчивого дворянина к зрелому человеку, способному на самопознание и духовное освобождение. Внутренний конфликт Пьера заключается в противоречии между внешними социальными обязанностями и внутренней потребностью к нравственному самосовершенствованию. Это отражает общие идеи эпохи, связанные с кризисом ценностей, поиском духовных основ и переоценкой моральных ориентиров в условиях революционных перемен.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ

#### Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Каковы основные жанры русского фольклора. Охарактеризуйте их особенности и значение.
2. Русские народные сказки: виды (волшебные, бытовые, о животных) и их художественные особенности.
3. Образы героев в русских былинах. Сравните образы Ильи Муромца и Добрыни Никитича.
4. Отражение национального самосознания и морально-этических идеалов в русских пословицах и поговорках.
5. Основные темы и жанры древнерусской литературы. Ее связь с культурой и историей Руси.
6. Идеино-художественное своеобразие «Слова о полку Игореве». Образ Русской земли.
7. Житийная литература как жанр. «Житие Сергия Радонежского» — идейное содержание и значение.
8. Классицизм как литературное направление. Его основные правила и представители в русской литературе (Ломоносов, Державин, Фонвизин).
9. Новаторство Г.Р. Державина в русской поэзии (на примере анализа стихотворений «Властителям и судиям», «Памятник»).
10. Комедия Д.И. Фонвизина «Недоросль» как сатира на дворянское общество и просветительская программа.
11. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина. Эволюция его творчества.
12. Роман А.С. Пушкина «Евгений Онегин» как «энциклопедия русской жизни». Образы главных героев.
13. Поэма М.Ю. Лермонтова «Мцыри»: романтический конфликт мечты и действительности.
14. «Герой нашего времени» М.Ю. Лермонтова. Психологизм романа и образ Печорина.
15. Смех сквозь слезы в комедии Н.В. Гоголя «Ревизор». Образ Хлестакова и хлестаковщина.
16. Поэма Н.В. Гоголя «Мертвые души». Образ Чичикова и галерея помещиков как критика социальных пороков.
17. Тема «маленького человека» в русской литературе XIX века (на примере произведений А.С. Пушкина, Н.В. Гоголя).
18. Образ Базарова в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети». Конфликт поколений и ideologies.
19. Идеальные искания Л.Н. Толстого в романе-эпопее «Война и мир». Мысль семейная и мысль народная.
20. Нравственные уроки произведений Ф.М. Достоевского (на примере романа «Преступление и наказание»). Теория Раскольникова и ее развенчание.
21. Тема суда и ответственности в пьесе А.Н. Островского «Гроза». Образ Катерины.
22. Основные направления в русской литературе Серебряного века (символизм, акмеизм, футуризм).
23. Тема России в творчестве А.А. Блока (на примере цикла «Стихи о Прекрасной Даме» и поэмы «Двенадцать»).
24. Поэтическое новаторство В.В. Маяковского. Тема поэта и толпы в его лирике.
25. Трагизм и глубина лирики С.А. Есенина. Тема родины и природы.

26. Тема революции и гражданской войны в русской литературе XX века (М.А. Булгаков, М.А. Шолохов, И.Э. Бабель).
27. Роман М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита». Проблема добра и зла, тема творчества и свободы.
28. Судьба человека в годы Великой Отечественной войны в рассказе М.А. Шолохова «Судьба человека».
29. Тема тоталитаризма и репрессий в русской литературе (на примере творчества А.И. Солженицына «Один день Ивана Денисовича» или А.А. Ахматовой «Реквием»).
30. «Деревенская проза» в русской литературе (В.П. Астафьев, В.И. Белов, В.Г. Распутин). Тема памяти и утраты.
31. Нравственная проблематика повести В.Г. Распутина «Прощание с Матерой».
32. Основные тенденции развития современной русской литературы (постмодернизм, новые реализмы).
33. Творчество одного из современных русских писателей/поэтов (Л. Улицкая, В. Пелевин, З. Прилепин, Д. Быков, В. Сорокин и др.) — по выбору студента.
34. Родная литература как часть национальной культуры. Ее роль в формировании духовного облика нации.
35. Вечные образы и темы в русской литературе (добро и зло, любовь, долг, честь, поиск смысла жизни).
36. Художественный образ и художественные средства выразительности в литературном произведении.
37. Специфика драматического произведения. Анализ пьесы (на примере одного из изученных произведений).
38. Литературный процесс: традиции и новаторство. Как современные авторы продолжают классические традиции.

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ОУД.11 РОДНОЙ ЯЗЫК**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Курбанова Т.С., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонд оценочных средств рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУД.11 «Родная литература» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                     |
| ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                            | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <p>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

В русском алфавите всего \_\_\_\_\_ букв.

**Эталон ответа:** 33

**2. Заполните пропуск:**

Части речи делятся на \_\_\_\_\_ и служебные.

**Эталон ответа:** самостоятельные

**3. Заполните пропуск:**

Существительные отвечают на вопросы \_\_\_\_\_ и что?

**Эталон ответа:** кто

**4. Заполните пропуск:**

Глагол обозначает действие или \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** состояние

**5. Заполните пропуск:**

В русском языке есть три рода: мужской, женский и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** средний

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Местоимения заменяют имена \_\_\_\_\_ в предложении.

**Эталон ответа:** существительные

**2. Заполните пропуск:**

Предлог служит для выражения отношения между словами в \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** предложении

**3. Заполните пропуск:**

В предложении главные члены — это подлежащее и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сказуемое

**4. Заполните пропуск:**

Слово, обозначающее признак предмета, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** прилагательное

**5. Заполните пропуск:**

Предложение, состоящее из одного слова, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** односложное

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Наречие отвечает на вопросы где?, когда?, как? и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** почему

**2. Заполните пропуск:**

В сложносочинённом предложении части соединяются с помощью \_\_\_\_\_ союзов.

**Эталон ответа:** сочинительных

**3. Заполните пропуск:**

В русском языке ударение может падать на \_\_\_\_\_ слог в слове.

**Эталон ответа:** любой

**4. Заполните пропуск:**

Глаголы изменяются по временам, лицам, числам и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** наклонениям

**5. Заполните пропуск:**

В предложении морфема, обозначающая грамматическое значение, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** окончанием

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение:**

В русском языке есть три вида склонения существительных: полное, неполное и смешанное.

1) Верно

2) Неверно. В русском языке существует четыре склонения: первое, второе, третье и четвёртое.

**2. Верно ли утверждение:**

Наречия отвечают на вопросы где?, когда?, как? и почему?

1) Верно.

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

В русском языке буква «ъ» используется только в конце слов.

1) Верно

2) Неверно. Буква "ъ" используется в середине и в конце слов, например в слове "объезд".

**4. Верно ли утверждение:**

Пунктуация в русском языке регулируется правилами орфографии и пунктуации.

1) Верно.

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

В предложении есть только один главный член — подлежащее.

1) Верно

2) **Неверно. В предложении есть два главных члена — подлежащее и сказуемое.**

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

В русском языке глаголы спрягаются по лицам, числам, временам и наклонениям.

1) **Верно.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

В сложносочиненных предложениях части связаны союзами и союзными словами.

1) **Верно.**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

В русском языке слоги делятся по одной гласной и согласной перед ней или после нее.

1) Верно

2) **Неверно. Деление на слоги зависит от гласных и согласных, но есть исключения и особенности.**

**4. Верно ли утверждение:**

Тема и идея произведения — это одно и то же.

1) Верно

2) **Неверно. Тема — это общий смысл, а идея — авторская позиция и основное содержание.**

**5. Верно ли утверждение:**

В разговорной речи допускаются сокращения и упрощения, а в письменной — нет.

1) Верно

2) **Неверно. В официальных документах и научных текстах сокращения недопустимы.**

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение:**

В русском языке гласные буквы могут обозначать разные звуки в зависимости от позиции в слове.

1) **Верно.**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

В русском языке есть два вида глаголов: совершенные и несовершенные.

1) **Верно.**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

В русском языке все слова имеют морфемный состав?

- 1) Верно.
- 2) Неверно
- 3)

**4. Верно ли утверждение:**

Союзы служат для связи однородных членов и предложений.

- 1) Верно.
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

В русском языке буква «ё» всегда пишется в словах.

- 1) Верно
- 2) Неверно. В некоторых случаях в современном языке допускается писать «е» вместо «ё», особенно в неофициальной речи.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Соотнесите части речи с их характеристиками:**

| Части речи             | Характеристика                                       |
|------------------------|------------------------------------------------------|
| А) Имя существительное | 1) Обозначает признак предмета или действия          |
| Б) Глагол              | 2) Обозначает предмет или лицо                       |
| В) Имя прилагательное  | 3) Обозначает действие или состояние                 |
| Г) Наречие             | 4) Обозначает признак действия или признака предмета |

**Эталон ответа:**

А–2, Б–3, В–1, Г–4

**2. Соотнесите виды склонения с примерами:**

| Виды склонения | Примеры                      |
|----------------|------------------------------|
| А) Первое      | 1) Мама, мама, маму          |
| Б) Второе      | 2) Лес, леса, лесу           |
| В) Третье      | 1) Вершина, вершины, вершине |

**Эталон ответа:**

А–1, Б–2, В–3

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Соотнесите вопросительные слова с функциями:**

| Вопросительные слова | Функция                           |
|----------------------|-----------------------------------|
| А) Кто?              | 1) Обозначает лиц, предметы       |
| Б) Что?              | 2) Обозначает предмет или явление |
| В) Где?              | 3) Указывает место                |
| Г) Когда?            | 4) Указывает время                |

**Эталон ответа:**

А–1, Б–2, В–3, Г–4

**2. Соотнесите основные типы предложений с их характеристиками:**

| Тип предложения    | Характеристика                                   |
|--------------------|--------------------------------------------------|
| А) Простое         | 1) Содержит один главный член                    |
| Б) Сложное         | 2) Состоит из двух или более простых предложений |
| В) Восклицательное | 3) Передает эмоцию или сильное чувство           |
| Г) Побудительное   | 4) Выражает приказ, просьбу или совет            |

**Эталон ответа:**

А–1, Б–2, В–3, Г–4

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Соотнесите знаки препинания с их функциями:**

| Знаки препинания        | Назначение                                                            |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| А) Точка                | 1) Завершает предложение                                              |
| Б) Запятая              | 2) Разделяет части сложносочиненного и сложноподчиненного предложения |
| В) Тире                 | 3) Указывает на паузу или противоположность                           |
| Г) Восклицательный знак | 4) Передает сильное чувство или желание                               |

**Эталон ответа:**

А–1, Б–2, В–3, Г–4

**2. Соотнесите типы предложений по структуре с их примерами:**

| Тип предложения | Пример |
|-----------------|--------|
|-----------------|--------|

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| А) Простое           | 1) Он читает книгу.             |
| Б) Сложносочиненное  | 2) Он пришел, и она ушла.       |
| В) Сложноподчиненное | 3) Когда он пришел, я уже ждал. |

**Эталон ответа:**

А–1, Б–2, В–3

### **Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Расположите этапы разбора предложения по членам:**

- а) Определение главных членов
- б) Поиск второстепенных членов
- в) Анализ связи между членами
- г) Запись разбора в тетрадь

**Эталон ответа:** а, б, в, г

**2. Установите правильную последовательность действий при разборе слова по составу:**

- а) Определение корня
- б) Выделение приставки
- в) Поиск суффикса
- г) Определение окончания

**Эталон ответа:** б, а, в, г

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Расположите этапы правописания безударных гласных в корне слова:**

- а) Подбор однокоренных слов с ударением
- б) Определение корня слова
- в) Проверка правильности написания
- г) Запись слова в тетрадь

**Эталон ответа:** б, а, в, г

**2. Установите последовательность работы над сочинением:**

- а) Создание плана
- б) Написание черновика
- в) Внесение правок и исправлений
- г) Окончательное оформление

**Эталон ответа:** а, б, в, г

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Расположите по порядку этапы преобразования односоставного предложения в двусоставное:**

- а) Определение вида односоставного предложения

- б) Поиск подлежащего или сказуемого
- в) Добавление недостающего члена
- г) Проверка смысла предложения

**Эталон ответа:** а, б, в, г

**2. Установите правильную последовательность анализа текста:**

- а) Определение темы
- б) Выделение главных мыслей
- в) Составление плана пересказа
- г) Написание пересказа

**Эталон ответа:** а, б, в, г

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Поясните роль пунктуационных знаков в сложных предложениях и приведите пример, объясняя, почему выбран именно такой знак.**

**Эталон ответа:**

Пунктуационные знаки в сложных предложениях служат для разделения частей предложения, выражающих разные смысловые оттенки, и помогают правильно понять структуру высказывания. Например, запятая часто ставится при соединении двух простых предложений в сложносочиненное для разделения частей, связанных союзами: "Я пошёл в магазин, и он остался дома." Здесь запятая отделяет два самостоятельных предложения, а союз "и" соединяет их. В других случаях используют тире или точку с запятой в зависимости от смысла и интонационной паузы. Правильное использование знаков облегчает восприятие текста и исключает двусмысленность.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задание 2. Объясните, как употребляются предлоги в русском языке и зачем они нужны, с примером.**

**Эталон ответа:**

Предлоги — это служебные части речи, выражающие отношения между словами в предложении. Они связывают слова и помогают определить их место и роль в предложении. Например, в предложении «Книга на столе» предлог «на» указывает на местоположение предмета. Предлоги позволяют уточнить, где, когда, зачем или каким образом происходит действие. Они важны для точного выражения смысловых связей между словами и нормальной грамматической конструкции предложения.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 3. Поясните, как правильно различать глаголы совершенного и несовершенного вида, и приведите пример.**

**Эталон ответа:**

В русском языке глаголы делятся на два вида — совершенный и несовершенный. Совершенный вид обозначает действие, которое завершилось или завершится, например, «прочитал», «написать». Несовершенный вид описывает процесс или повторяющееся

действие, например, «читать», «писать». Важно уметь правильно употреблять эти виды в зависимости от контекста. Например: «Я уже прочитал книгу» — действие завершено, а «Я читаю книгу» — процесс идет в момент речи. Различие помогает точно передать временные и смысловые оттенки ситуации.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.



### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен**

1. Русский язык как развивающееся явление. Понятие о динамических процессах в современном русском языке.
2. Функциональные разновидности русского литературного языка. Охарактеризуйте стили речи (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный, художественный).
3. Нормативный аспект культуры речи. Дайте определение языковой нормы, охарактеризуйте типы норм (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические).
4. Лексикология и фразеология. Системные отношения в лексике (синонимы, антонимы, омонимы, паронимы). Фразеологические единицы, их виды и особенности употребления.
5. Грамматика как раздел науки о языке. Принципы классификации частей речи в современном русском языке.
6. Синтаксис простого предложения. Типы простых предложений. Проблема классификации сложных предложений в современной лингвистике.
7. Русская орфография как система. Принципы русской орфографии (морфологический, фонетический, традиционный).
8. Русская пунктуация как система. Принципы русской пунктуации и функции знаков препинания.
9. Русский язык в кругу славянских языков. Периодизация истории русского языка.
10. Основные процессы в истории фонетической системы (падение редуцированных, возникновение аканья и др.).
11. Старославянизмы в русском языке, их признаки и стилистические функции.
12. Этимология как наука. Методы этимологического анализа. Приведите примеры происхождения русских слов.
13. Коммуникативные качества речи (точность, логичность, чистота, выразительность, уместность и др.).
14. Речевой этикет. Формулы речевого этикета в современном русском языке и их использование в различных ситуациях общения.
15. Основные типы лексических ошибок (плеоназм, тавтология, речевая избыточность и недостаточность) и пути их устранения.
16. Грамматические ошибки: виды (морфологические, синтаксические) и причины их возникновения.
17. Нормативные словари и справочники русского языка, их типы и роль в сохранении языковой нормы.
18. Активные процессы в современном русском языке (в области лексики, грамматики, орфоэпии).
19. Проблема заимствований в современном русском языке. Критерии оправданности/неоправданности заимствований.
20. Влияние интернета и цифровых технологий на русский язык. Новые формы коммуникации и языковые субстандарты.
21. Язык СМИ и рекламы: особенности и роль в формировании речевой культуры общества.
22. Проблема сохранения чистоты русского языка и борьбы со сквернословием, канцеляритами и другими негативными явлениями.
23. Текст как единица общения. Признаки текста и основные типы его преобразования (аннотация, реферат, конспект).

24. Функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение), их особенности и композиционные схемы.
25. Лингвистический анализ текста: основные аспекты и этапы анализа (стилистический, лексический, грамматический).
26. Основы ораторского искусства. Классическая структура публичного выступления.
27. Аргументация в речи: виды аргументов и требования к ним. Логические и риторические ошибки.
28. Невербальные средства коммуникации (жесты, мимика, интонация) и их роль в эффективном общении.
29. Роль родного языка в формировании национальной и культурной идентичности.
30. Русский язык как государственный язык РФ и как язык межнационального общения.
31. Важность владения родным языком для профессионального и личностного роста.

### **Критерии оценки экзамена**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по профессиональному модулю

**ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ  
СРЕДЫ ОТ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Докучаева К.С., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.01 «Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий» основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                  | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.<br>«Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                | Задание открытого типа с развернутым ответом.                     | <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                           |                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Существуют глобальный, национальный, региональный, локальный и \_\_\_\_\_ виды мониторинга.

**Эталон ответа:** фоновый

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ мониторинг- это система наблюдений за состоянием окружающей среды с применением летательных аппаратов.

**Эталон ответа:** Дистанционный

**3. Заполните пропуск:**

По \_\_\_\_\_ программе проводятся наблюдения с целью получения информации о разовых концентрациях загрязняющих веществ ежедневно в 7,13 и 19 часов по местному времени.

**Эталон ответа:** сокращенной

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ отбора проб атмосферных осадков предназначен для регулярного отбора проб воздуха, когда невозможно установить пост или необходимо более детально изучить состояние загрязняющих воздействий.

**Эталон ответа:** Маршрутный пост

**5. Заполните пропуск:**

Виды программ наблюдений за состоянием атмосферного воздуха выделяют: полную, неполную, сокращенную и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** суточную

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ пост наблюдения представляет собой специально оборудованный павильон, в котором размещена аппаратура, необходимая для регистрации загрязняющих веществ.

**Эталон ответа:** Стационарный

**2. Заполните пропуск:**

Пробы отбора дождевой воды бывают суммарные и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** единичные

**3. Заполните пропуск:**

В качестве пробоотборных сосудов используют \_\_\_\_\_ сосуды.

**Эталон ответа:** стеклянные

**4. Заполните пропуск:**



Отправка месячных проб \_\_\_\_\_ осадков осуществляется не позднее 5-го числа следующего месяца.

**Эталон ответа:** атмосферных

**5. Заполните пропуск:**

При производстве измерений за \_\_\_\_\_ применяется рейка снегомерная.

**Эталон ответа:** рейка снегомерная

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

В \_\_\_\_\_ попадают данные о результатах наблюдений загрязнения атмосферного воздуха и метеорологических параметров.

**Эталон ответа:** Росгидромет

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - это информационная система наблюдения и анализ состояния природной среды, в первую очередь уровней загрязнения и эффектов, вызываемых ими в биосфере.

**Эталон ответа:** Экологический мониторинг

**3. Заполните пропуск:**

Основные процедуры, которые включает экологический мониторинг: наблюдение, оценка состояния и \_\_\_\_\_ возможных изменений состояния окружающей среды.

**Эталон ответа:** прогноз

**4. Заполните пропуск:**

Оценка новой промышленной технологии по всем параметрам экологического мониторинга называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** экологическая экспертиза

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - официальный документ, который описывает характер использования природных ресурсов в технологическом цикле, возможность использования вторичных ресурсов и определяет уровень негативного воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности предприятия.

**Эталон ответа:** Экологический паспорт

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

ПДК – это норматив, определяющий количество вредного вещества в определенном объеме окружающей среды, которое практически не влияет на \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** здоровье человека

**2. Заполните пропуск:**

Эвтрофикации водоемов способствует повышенное содержание в воде \_\_\_\_\_ загрязнений.

**Эталон ответа:** микробиологических

**3. Заполните пропуск:**

Постоянное наблюдение и определение фоновых параметров состояния биосферы и сопоставление их с изменениями, вызванными антропогенным воздействием, являются задачами \_\_\_\_\_ экологических постов.

**Эталон ответа:** передвижных

**4. Заполните пропуск:**

Обеспечение населения текущей и экстренной информацией о процессах, происходящих в воздухе, воде, почве и уровнях их загрязнения, является целью \_\_\_\_\_ экологического контроля.

**Эталон ответа:** общественного

**5. Заполните пропуск:**

Определение устойчивости природных экосистем к внешним воздействиям являются целью \_\_\_\_\_ мониторинга.

**Эталон ответа:** биологического

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

В программу мониторинга \_\_\_\_\_ входит изучение миграции в окружающей среде бенз(а)пирена.

**Эталон ответа:** канцерогенов

**2. Заполните пропуск:**

Мониторинг окружающей среды на уровне отдельной страны называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** национальным

**3. Заполните пропуск:**

Глобальный мониторинг осуществляется на \_\_\_\_\_ уровне.

**Эталон ответа:** биосферном

**4. Заполните пропуск:**

Комплекс мер, направленный на восстановление ранее нарушенного природного ландшафта и продуктивности нарушенных земель, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** рекультивацией

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ качества окружающей природной среды – это установление пределов, в которых допускается изменение её естественных свойств

**Эталон ответа:** Нормирование

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Экологические нормативы \_\_\_\_\_ окружающей среды устанавливаются в соответствии с Законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды».

**Эталон ответа:** качества

**2. Заполните пропуск:**

Метод, основанный на оценки состояния природной среды при помощи живых организмов называется:\_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** биоиндикационным

**3. Заполните пропуск:**

Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды и отношений в сфере общество-природа определяются \_\_\_\_\_РФ.

**Эталон ответа:** Конституцией

**4. Заполните пропуск:**

Согласно Закону РФ «О животном мире», незаконный лов рыбы и уничтожение редких и исчезающих животных относятся к \_\_\_\_\_правонарушениям.

**Эталон ответа:** экологическим

**5. Заполните пропуск:**

Правовые отношения в области рационального использования и охраны водных объектов регулирует \_\_\_\_\_ кодекс РФ.

**Эталон ответа:** Водный

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Магнитное поле Земли — это \_\_\_\_\_ источник радиации.

**Эталон ответа:** естественный

**2. Заполните пропуск:**

Для регистрации шума и измерения его параметров используют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** шумомеры

**3. Заполните пропуск:**

Метод измерения концентрации вещества в растворе проводимый на приборе ФЭК называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** фотоколориметрическим

**4. Заполните пропуск:**

Точку отчета в экологическом мониторинге называют \_\_\_\_\_ показателем.

**Эталон ответа:** фоновым

**5. Заполните пропуск:**

Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние всей природной системы Земля называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** глобальный

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

Мониторинг, наблюдающий за параметрами геосферы называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** геосферным

**2. Заполните пропуск:**

Основные производственно - хозяйственный нормативы для \_\_\_\_\_ среды– это ПДВ.

**Эталон ответа:** воздушной

**3. Заполните пропуск:**

Экологической \_\_\_\_\_ (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель менее 5 %.

**Эталон ответа:** нормой

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - прибор, предназначенный для измерения уровня радиоактивного излучения.

**Эталон ответа:** Дозиметр

**5. Заполните пропуск:**

Тяжёлые металлы относятся к \_\_\_\_\_ загрязнениям.

**Эталон ответа:** химическим

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Цветность, привкус и мутность (прозрачность) — \_\_\_\_\_ показатели качества воды.

**Эталон ответа:** органолептические

**2. Заполните пропуск:**

Лишайники используются в качестве \_\_\_\_\_ для оценки загрязнения окружающей среды, особенно воздуха на содержание диоксида серы.

**Эталон ответа:** биоиндикаторов

**3. Заполните пропуск:**

Экологическим \_\_\_\_\_ (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель составляет более 50 %.

**Эталон ответа:** бедствием

**4. Заполните пропуск:**

Основной государственной службой экологического мониторинга является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** ЕГСМ

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ посты служат для наблюдения за загрязнением воздуха под заводскими трубами.

**Эталон ответа:** Подфакельные

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Выберите правильный ответ.**

Какой из перечисленных приборов предназначен для отбора проб воздуха при проведении мониторинга окружающей природной среды?

- 1) Термометр
- 2) Анемометр

3) Газоанализатор

4) Барометр

**Эталон ответа:** 3

**2. Выберите правильный ответ.**

Что входит в основные этапы мониторинга состояния поверхностных вод?

1) Только сбор воды

2) Отбор проб, анализ воды, обработка результатов

3) Оповещение населения

4) Использование исключительно визуальных методов

**Эталон ответа:** 2

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ качества воды – это проверка соответствия показателей качества воды установленным нормам и требованиям.

**Эталон ответа:** Контроль

**4. Заполните пропуск:**

Критерий качества воды - признак или комплекс признаков, по которым производится \_\_\_\_\_ качества воды.

**Эталон ответа:** оценка

**5. Заполните пропуск:**

Оценка \_\_\_\_\_ - систематическая оценка соответствия продукции, процесса или услуги установленным требованиям посредством испытаний.

**Эталон ответа:** соответствия

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Выберите правильный ответ.**

Что необходимо сделать в первую очередь при организации работы подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей среды?

1) Провести анализ проб воды

2) Разработать план-график мониторинга

3) Сообщить в органы власти

4) Составить отчет о проделанной работе

**Эталон ответа:** 2

**2. Заполните пропуск:**

Кто несет ответственность за координацию деятельности сотрудников в функциональном подразделении экологического мониторинга?

1) Любой работник

2) Главный инженер предприятия

3) Руководитель (начальник) подразделения

4) Внештатный консультант

**Эталон ответа:** 3

**3. Заполните пропуск:**

Ротаметры – это приборы, применяемые при регулировании и настройки \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** газоанализаторов

**4. Заполните пропуск:**

Поглотительные приборы для отбора проб \_\_\_\_\_ на газовые пылевые выбросы (сорбционные трубки) — это устройства, которые протягивают исследуемый воздух через поглотительные среды, задерживающие вещества, подлежащие определению.

**Эталон ответа:** воздуха

**5. Заполните пропуск:**

Хроматографы делят на две большие группы — \_\_\_\_\_ и жидкостные, по типу используемого элюента.

**Эталон ответа:** газовые

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Заполните пропуск:**

Шланговый пробоотборник «Спрут» - это прибор, который используют для проведения наблюдений за радиоактивным загрязнением природных вод.

**Эталон ответа:** радиоактивным

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ пост — пост, предназначенный для обеспечения непрерывной регистрации содержания загрязняющих веществ или регулярного отбора проб воздуха для последующего анализа.

**Эталон ответа:** Стационарный

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ пункта наблюдений — это условное поперечное сечение водоёма или водотока, в котором производят комплекс работ для получения данных о показателях состава и свойствах воды.

**Эталон ответа:** Створ

**4. Заполните пропуск:**

Фотометрический метод анализа — это метод физико-химического исследования, основанный на избирательном поглощении \_\_\_\_\_ излучения молекулами определяемого компонента или его соединения с подходящим реагентом.

**Эталон ответа:** электромагнитного

**5. Заполните пропуск:**

Полная программа наблюдений предназначена для получения информации о \_\_\_\_\_ и среднесуточных концентрациях.

**Эталон ответа:** разовых

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение.**

Русло реки – это наиболее пониженная часть долины, выработанная потом воды, по которой осуществляется перемещение основной части донных наносов и сток воды в междупаводочные периоды

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Гидротехническое сооружение, перегораживающее реку (или др. водоток) для подъема уровня воды перед ним, сосредоточения напора в месте расположения сооружения и создания водохранилища – это русло.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Гидротехническое сооружение, перегораживающее реку (или др. водоток) для подъема уровня воды перед ним, сосредоточения напора в месте расположения сооружения и создания водохранилища – это плотина.

**3. Верно ли утверждение:**

Водохранилище – это огромный бак, где хранится вода от засухи.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Водохранилище – это искусственный водоем, образованный в долине реки водоподпорными сооружениями для накопления и хранения воды в целях ее использования в народном хозяйстве.

**4. Верно ли утверждение:**

Гидрологический пост – это совокупность различного оборудования и приборов для гидрологических измерений и наблюдений на реках, озерах, морях, каналах, а также место, где расположены эти устройства.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Стационарный пост предназначен для регулярного отбора проб в фиксированной точке местности при помощи передвижного оборудования.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Маршрутный пост предназначен для регулярного отбора проб в фиксированной точке местности при помощи передвижного оборудования.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Автоматизированная система наблюдений и контроля окружающей среды (АНКОС-АГ) предназначена для автоматизированного сбора, обработки и передачи информации об уровне загрязнения атмосферного воздуха.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Станции комплексного фоновый мониторинга (СКФМ) предполагают изучение содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Станции комплексного фоновый мониторинга (СКФМ) предполагают комплексное изучение содержания загрязняющих веществ в компонентах экосистем (атмосферном воздухе, осадках, воде, почвах, биоте).

**3. Верно ли утверждение:**

ГГО является национальным научно-методическим центром работ по фоновому мониторингу почвы в рамках программы БАП-МоН.

1) Верно

**2) Неверно. ГГО является национальным научно-методическим центром работ по фоновому мониторингу атмосферы в рамках программы БАП-МоН.**

**4. Верно ли утверждение:**

Федеральный мониторинг - слежение за процессами и явлениями окружающей среды в пределах определенного региона, где эти процессы и явления могут отличаться и по природному характеру, и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерного для всей биосферы.

1) Верно

**2) Неверно. Региональный мониторинг - слежение за процессами и явлениями окружающей среды в пределах определенного региона, где эти процессы и явления могут отличаться и по природному характеру, и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерного для всей биосферы.**

**5. Верно ли утверждение:**

Локальный экологический мониторинг - система непрерывных наблюдений за воздействием конкретного объекта хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей среды.

1) Верно

2) Неверно

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение.**

Маршрутный пост мониторинга — это специально оборудованный павильон, в котором размещена аппаратура для регистрации концентраций загрязняющих веществ и метеорологических параметров по установленной программе.

1) Верно

**2) Неверно. Стационарный пост мониторинга — это специально оборудованный павильон, в котором размещена аппаратура для регистрации концентраций загрязняющих веществ и метеорологических параметров по установленной программе.**

**2. Верно ли утверждение:**

Основной задачей базовых станций является контроль за глобальным фоновым уровнем загрязнения атмосферы, не испытывающим влияния никаких локальных источников.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Наземные методы изучения наземных объектов и космических тел неконтактным путём на значительном расстоянии (например, с воздуха или из космоса) различными приборами в разных областях спектра

1) Верно



**2) Неверно. Изучение наземных объектов и космических тел неконтактным путём на значительном расстоянии (например, с воздуха или из космоса) различными приборами в разных областях спектра определяют дистанционные методы.**

**4. Верно ли утверждение:**

Наблюдения за качеством почвы, включающие в себя исследования процессов миграции загрязняющих веществ в системах атмосферный воздух – почва, почва – растение, почва – вода и почва – донные отложения, называются режимные.

1) Верно

**2) Неверно. Наблюдения за качеством почвы, включающие в себя исследования процессов миграции загрязняющих веществ в системах атмосферный воздух – почва, почва – растение, почва – вода и почва – донные отложения, называются комплексные.**

**5. Верно ли утверждение:**

При загрязнении почвы неорганическими веществами, в том числе тяжёлыми металлами, биологическая активность почвы подавляется.

1) Верно

2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение.**

В практике экологического нормирования загрязнения почв широко используется показатель экологического риска.

1) Верно

**2) Неверно. В практике экологического нормирования загрязнения почв широко используется показатель суммарного загрязнения почв.**

**2. Верно ли утверждение:**

Наиболее часто в качестве биоиндикаторов выступают водно-биологические организмы, лишайники, фитопланктон, высшие растения.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Аэрокосмический относится к наземному виду экологического мониторинга.

1) Верно

**2) Неверно. Аэрокосмический вид мониторинга включает в себя наблюдение поверхности Земли с помощью авиационных и космических средств.**

**4. Верно ли утверждение:**

В качестве показателей физической деградации сельскохозяйственных земель рекомендуется использовать площади угодий, выведенных из землепользования в результате эрозии.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Существует только один метод биомониторинга – пассивный (биоиндикация).

1) Верно

**2) Неверно. Пассивный (биоиндикация) и активный (биотестирование) — два основных метода биомониторинга.**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Высокоопасными для почвы веществами (элементами), подлежащими обязательному государственному и производственному мониторингу, являются вещества 1 класса опасности.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Для изучения химических и физических свойств почвы в полевых условиях отбирают образцы массой от 500 до 1000 г.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

К периодически действующим природным источникам загрязнения относятся выветривание и выщелачивание горных пород, выделение газов, вод и углеводородов из земных недр.

1) Верно

**2) Неверно. К постоянно действующим природным источникам загрязнения относятся выветривание и выщелачивание горных пород, выделение газов, вод и углеводородов из земных недр.**

**4. Верно ли утверждение:**

Землетрясения относятся к постоянным действующим природным источникам загрязнения.

1) Верно

**2) Неверно. Землетрясения относятся к периодическим действующим природным источникам загрязнения.**

**5. Верно ли утверждение:**

Добыча полезных ископаемых относится к естественным источникам загрязнения природной среды.

1) Верно

**2) Неверно. Добыча полезных ископаемых относится к антропогенным источникам загрязнения природной среды.**

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

При проведении глобального мониторинга загрязнители определяются в атмосфере, воде, почве и биоте..

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

При выборе места отбора пробы почвы нужно учитывать структуру почвы, неоднородность почвенного покрова, рельеф местности, климатические условия, особенности загрязняющих веществ и организмов.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Ошибки любых измерений, в том числе и аналитических, могут быть только грубыми.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Ошибки любых измерений, в том числе и аналитических, могут быть грубыми, систематическими и случайными.

**4. Верно ли утверждение:**

Режимная информация содержит сведения о резких изменениях уровня загрязнения, требует безотлагательного принятия мер.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Экстренная информация содержит сведения о резких изменениях уровня загрязнения, требует безотлагательного принятия мер.

**5. Верно ли утверждение:**

Оперативная информация охватывает годовой период наблюдений.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Оперативная информация охватывает месячный период наблюдений.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение.**

Среди стационарных источников основной вклад в загрязнение атмосферы вносят предприятия металлургического комплекса, энергетического комплекса и нефтехимического комплекса.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Станции фоновых наблюдений делятся на базовые, региональные и континентальные.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Приокско-Тerrasный — государственный заказник.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Приокско-Тerrasный — государственный природный биосферный заповедник.

**4. Верно ли утверждение:**

Неорганизованные выбросы загрязняющих веществ происходят через специально созданные устройства, например, дымовые трубы.

- 1) Верно

**2) Неверно. Организованные выбросы загрязняющих веществ происходят через специально созданные устройства, например, дымовые трубы.**

**5. Верно ли утверждение:**

К загрязнителям, приводящим к загрязнению в региональном масштабе, относят вещества с неограниченным временем жизни в атмосфере.

1) Верно

**2) Неверно. К загрязнителям, приводящим к загрязнению в региональном масштабе, относят вещества с ограниченным временем жизни в атмосфере.**

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение.**

Газообразные загрязнители и аэрозоли выбрасываются в атмосферу через дымовые трубы, аэрационные фонари и различные вентиляционные устройства.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Выпуск сточных вод в водоёмы может быть сосредоточенным — это конструкция, при которой очищенная сточная вода выпускается в водоём в нескольких точках.

1) Верно

**2) Неверно. Выпуск сточных вод в водоёмы может быть рассеивающим — это конструкция, при которой очищенная сточная вода выпускается в водоём в нескольких точках.**

**3. Верно ли утверждение:**

К глобальному мониторингу относят мониторинг ТЭС.

1) Верно

**2) Неверно. Мониторинг ТЭС относят к локальному мониторингу.**

**4. Верно ли утверждение:**

В текстовых документах все числовые значения параметров должны быть указаны в единицах Международной системы единиц (СИ).

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Радиационный мониторинг осуществляется через сеть постов, расположенных в 100-километровой зоне вокруг АЭС.

1) Верно

**2) Неверно. Радиационный мониторинг осуществляется через сеть постов, расположенных в 30-километровой зоне вокруг АЭС.**

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

К особо опасным промышленным объектам относят объекты I и II классов опасности, на которых получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

I класс опасности предприятий — это объекты чрезвычайно высокой опасности.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Выбрасываемые предприятиями 3-й категории опасности вещества относят ко 2 классу опасности.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Выбрасываемые предприятиями 3-й категории опасности вещества относят к 3 классу опасности.

**4. Верно ли утверждение:**

Структура подсистемы лабораторного аналитического контроля (ЛПК) бывает обычно одноуровневая.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Структура подсистемы лабораторного аналитического контроля бывает обычно трехуровневая.

**5. Верно ли утверждение:**

Работа подсистемы лабораторного аналитического контроля заключается в автоматическом или «ручном» отборе проб воздуха, жидкостей, вод или смывов с поверхностей, твёрдых (сыпучих) веществ и отходов.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**1. Выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Какой документ обязательно оформляется по результатам мониторинга окружающей природной среды?

- 1) Декларация о доходах
- 2) Протокол отбора проб
- 3) Путевой лист
- 4) Складская ведомость

**Эталон ответа:** 2, Протокол отбора проб — официальный документ, фиксирующий процесс и условия отбора проб для мониторинга. Именно на его основании далее проводится анализ и делаются выводы о состоянии среды.

**2. Выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Что следует делать при выявлении превышения ПДК (предельно допустимой концентрации) загрязняющих веществ во время мониторинга?

- 1) Игнорировать результат
- 2) Сразу утилизировать отходы
- 3) Уведомить соответствующие контролирующие органы
- 4) Прекратить все работы на объекте

**Эталон ответа:** 3, В случае обнаружения превышения ПДК, необходимо оповестить государственные или местные органы, чтобы они приняли меры по устранению нарушения и предотвращению вреда окружающей среде.

**3. Верно ли утверждение:**

Ламинарное движение воды в реке характеризуется следующим признаком: векторы скорости потока воды имеют постоянное, независимое от времени направление

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Нагон и сгон воды в реке вызывается ледовыми явлениями.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Нагон и сгон воды в реке вызывается искусственными сооружениями.**

**5. Верно ли утверждение:**

Эпюрой скоростей реки называется продольная линия, соединяющая точки на поверхности реки с наибольшей скоростью течения.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Эпюрой скоростей реки называются кривые изменения скоростей течения по вертикали.**

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.**

Что из перечисленного является основной задачей функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды?

- 1) Проведение строительных работ
- 2) Сбор, обработка и анализ информации о состоянии среды
- 3) Создание новых рабочих мест
- 4) Проведение рекламных кампаний

**Эталон ответ:** 2, именно сбор, обработка и анализ информации о состоянии окружающей среды позволяет своевременно выявлять загрязнение и принимать необходимые меры для защиты природы.

**2. Верно ли утверждение:**

Какой из перечисленных документов определяет обязанности работников, участвующих в мониторинге загрязнения окружающей среды?

- 1) Инструкция по технике безопасности
- 2) Должностная инструкция
- 3) Справка о командировке
- 4) Паспорт транспортного средства

**Эталон ответ:** 2, Должностная инструкция содержит перечень обязанностей, прав и ответственности сотрудников, что позволяет правильно организовать работу подразделения по мониторингу.

**3. Верно ли утверждение:**

Совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы с целью охраны окружающей природной среды, предупреждение вредных экологических последствий, оздоровления и улучшения качества окружающей человека природной среды – это менеджмент.

1) Верно

2) **Неверно. Экологическое право — совокупность правовых норм, регулирующих общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы.**

**4. Верно ли утверждение:**

Методы и приемы получения полезных для человека продуктов, явлений и эффектов с помощью живых организмов (в первую очередь микроорганизмов) – это безотходное производство.

1) Верно

2) **Неверно. Биотехнология — методы и приёмы получения полезных для человека продуктов, явлений и эффектов с помощью живых организмов (в первую очередь микроорганизмов).**

**5. Верно ли утверждение:**

Качество окружающей среды - это соответствие параметров и условий среды нормальной жизнедеятельности человека

1) Верно

2) Неверно

ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.

**1. Верно ли утверждение.**

Предметом регионального мониторинга, является изучение особенностей поступления загрязняющих веществ всего земного шара.

1) Верно

2) **Неверно. Предметом регионального мониторинга, является состояние окружающей среды в пределах того или иного региона.**

**2. Верно ли утверждение:**

Поток информации в иерархической системе ОГСНК построен в следующей последовательности: локальные пункты наблюдений→ региональные пункты наблюдений→ глобальные пункты наблюдений.

1) Верно

2) **Неверно. Поток информации в иерархической системе ОГСНК построен в следующей последовательности: главный центр сбора и анализа информации→ региональные пункты наблюдений→ первичные пункты наблюдений.**

**3. Верно ли утверждение:**

Спутниковые методы относятся к контактными методам мониторинга окружающей среды.

1) Верно

2) **Неверно. Спутниковые методы относятся к неконтактным методам мониторинга окружающей среды.**

**4. Верно ли утверждение:**

Химические и физико-химические методы относятся к контактными методам мониторинга окружающей среды.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

В зависимости от решаемых задач аэрокосмический мониторинг подразделяют на следующие виды: дозорный, целевой, комплексный

1) Верно

2) Неверно

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**1. Верно ли утверждение.**

Неконтактный контроль исследуемого объекта может выполняться двумя способами постоянно и временно.

1) Верно

**2) Неверно. Неконтактный контроль исследуемого объекта может выполняться двумя способами: пассивным и активным.**

**2. Верно ли утверждение:**

ПДС (предельно допустимый сброс) определяет максимально допустимую массу вещества в сточных водах к отведению в определённом пункте водного объекта в единицу времени.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Для постов наблюдений ГОСТ 17.2.3.07-86 «Правила контроля воздуха населенных пунктов» установлено четыре программы наблюдений: полная, неполная, сокращенная, суточная.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

ОБУВ - количество вещества допустимого к выбросу в среду от каждого источника.

1) Верно

**2) Неверно. ПДВ (предельно допустимый выброс)- количество вещества допустимого к выбросу в среду от каждого источника**

**5. Верно ли утверждение:**

Максимально разовая ПДК (ПДК<sub>мр</sub>) средняя концентрация вещества за 8-часовую рабочую смену, воздействие которой не приводит к развитию профессиональных заболеваний.

1) Верно

**2) Неверно. Максимально разовая ПДК (ПДК<sub>мр</sub>) — концентрация вредного вещества, которая не должна вызывать негативных изменений в организме работника при кратковременном воздействии (в течение 15–30 минут).**

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.



**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание №1. Установите соответствие.**

№ 1. Установите соответствие.

Установите соответствие между объектами мониторинга и используемыми приборами

| Объект мониторинга               | Прибор            |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Качество атмосферного воздуха | А. Водоанализатор |
| 2. Состояние почвы               | Б. Газоанализатор |
| 3. Качество поверхностных вод    | В. Почвенный бур  |
| 4. Радиационный фон              | Г. Дозиметр       |

**Эталон ответов**

1 — Б, 2 — В, 3 — А, 4 — Г

**Задание №2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между этапами мониторинга и их кратким содержанием.

| Этап мониторинга         | Краткое содержание                      |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Подготовительный этап | А. Проведение отбора и анализ проб      |
| 2. Полевой этап          | Б. Подготовка необходимого оборудования |
| 3. Лабораторный этап     | В. Обработка и оформление результатов   |
| 4. Аналитический этап    | Г. Выезд на объект и сбор данных        |

**Эталон ответа**

1 — Б, 2 — Г, 3 — А, 4 — В

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание №1. Установите соответствие между пунктами контроля качества воды и их описанием.**

| Пункты контроля         | Описание                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Пункты I категории   | А. Устраивают в местах нереста и зимовья ценных промысловых рыб (организмов), местах организованного сброса дренажных сточных вод с орошаемых территорий и промышленных сточных вод, в районах со средней загрязненностью вод. |
| 2. Пункты II категории  | Б. Располагают на замыкающих участках больших и средних рек, устьях загрязненных притоков больших рек и водоемов, районах организованного сброса сточных вод, в результате которого наблюдается высокая загрязненность воды.   |
| 3. Пункты III категории | В. Располагают на средних и больших водоемах и водотоках, имеющих важное народнохозяйственное значение.                                                                                                                        |

| Пункты контроля        | Описание                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Пункты IV категории | Г. Устраивают на незагрязненных участках водоемов и водотоков, а также на водоемах и водотоках, расположенных на территории государственных заповедников и природных национальных парков. |

**Эталон ответа**

1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 - Г

**Задание №2. Установите соответствие между методом наблюдения за окружающей средой и его характеристикой.**

| Вид метода                   | Характеристика                                                                                                                                                 |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Хроматографический        | А. Помогает определить соотношение песка, ила и глины, влияющее на влагоудерживающую способность почвы и её аэрацию.                                           |
| 2.Спектральный               | Б. Проба атмосферного воздуха проходит через колонку с неподвижной фазой, где различные компоненты смеси разделяются из-за различий в скорости их прохождения. |
| 3. Органолептический         | В. При освещении пробы светом определённой длины волны каждое химическое вещество в пробе поглощает или излучает свет в характерных линиях.                    |
| 4. Гранулометрический анализ | Г. Оценка цветности, запаха, прозрачности воды и её вкуса.                                                                                                     |

**Эталон ответа**

1 – Б, 2 – В, 3 – Г, 4 - А

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание №1. Установите соответствие между видом экологического мониторинга и его характеристикой.**

| Вид мониторинга | Характеристика                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Локальный    | А. Позволяет анализировать экологическую ситуацию в пределах определённого географического района, например, в пределах области,                                                                            |
| 2.Региональный  | Б. Мониторинг в пределах одного государства.                                                                                                                                                                |
| 3. Национальный | В. Система наблюдений за состоянием окружающей среды в рамках ограниченной территории, например, на уровне конкретного предприятия, города или природного объекта (заводы, транспортные узлы, заповедники). |
| 4. Глобальный   | Г. Наблюдение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере Земли, включая все её экологические компоненты.                                                                                             |

**Эталон ответа**

1 – В, 2 – А, 3 – Б, 4 - Г

**Задание № 2. Установите соответствие между оборудованием лаборатории «Пост-1» и его основной функцией.**

| Оборудование                                     | Основная функция                                                                                             |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Система отбора проб воздуха на газовые примеси | А. Установлен в выдвижном ящике стола, выдвигается на время измерений для определения атмосферного давления. |

| Оборудование                           | Основная функция                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| и сажу                                 |                                                                                                                                                                              |
| 2. Система отбора проб воздуха на пыль | Б. Предусмотрен для измерения влажности и температуры воздуха в случае выхода из строя датчиков.                                                                             |
| 3. Барометр-анероид                    | В. Включает блок отбора проб с гибким шлангом, камеру подогрева, ротаметр РС-7 с регулятором расхода, который соединён гибким шлангом с пылесосом.                           |
| 4. Аспирационный психрометр            | Г. Состоит из трубопровода с нагревателем и терморегулятором, распределительной гребенки для подключения поглотителей и двух электроаспираторов модели 822 на амортизаторах. |

#### Эталон ответа

1 – Г, 2 – В, 3 – А, 4 - Б

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание №1. Установите соответствие между классом опасности вредных веществ и его кратким описанием.**

| Класс опасности | Краткое описание /примеры                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 1 класс      | А. ПДК — от 0,1 до 1,0 мг/м <sup>3</sup> . К этому классу относятся хлор, фенол, формальдегид, серная и соляная кислоты, бензол. Эти вещества требуют обязательного применения средств индивидуальной защиты и эффективной вентиляции.                              |
| 2. 2 класс      | Б. ПДК — превышает 10,0 мг/м <sup>3</sup> . К этому классу относятся аммиак, ацетон, бензин, этиловый спирт, углерода оксид. Несмотря на относительно низкую опасность, длительное воздействие этих веществ также может негативно сказаться на здоровье работников. |
| 3. 3 класс      | В. ПДК — менее 0,1 мг/м <sup>3</sup> . Вещества способны вызывать острые отравления даже при минимальных концентрациях. Примеры: соединения свинца, ртуть, бериллий, озон.                                                                                          |
| 4. 4 класс      | Г. ПДК — от 1,1 до 10,0 мг/м <sup>3</sup> . В эту группу входят толуол, ксилол, метанол, сернистый ангидрид, цементная пыль. При работе с такими веществами необходимо соблюдение общих требований безопасности и применение стандартных средств защиты.            |

#### Эталон ответов

1 – В, 2 – А, 3 – Г, 4 - Б

**Задание №2. Установите соответствие между показаниями концентрации оксида углерода газоанализатором МЕГЕОН и его токсичностью.**

| Концентрация оксида углерода | Токсичность                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 0-1 М.Д.                  | А. Предельно допустимая концентрация (Закон о технике безопасности и гигиене труда)                                 |
| 2. 9 М.Д.                    | Б. Норма                                                                                                            |
| 3. 50 М.Д.                   | В. Средний показатель для 8-часового пребывания в закрытом помещении (Закон о технике безопасности и гигиене труда) |
| 4. 100 М.Д.                  | Г. Стандарт для жилой зоны.                                                                                         |

#### Эталон ответа

1 –Б, 2 – Г, 3 – В, 4 - А

### **Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

**Задание №1. Расположите нижеперечисленные этапы в логическом порядке, от начала до завершения процесса отбора проб воздуха лаборатории «Пост 1».**

Элементы для последовательности:

1. Непосредственный отбор проб.
2. Лабораторный анализ.
3. Планирование и подготовка.
4. Консервация и транспортировка.
5. Интерпретация результатов.

**Эталон ответа**

3,1,4,2,5

**Задание №2. Расположите в правильной последовательности этапы отбора проб снежного покрова.**

Элементы для последовательности:

1. Отбор пробы снега на заданной глубине и площади.
2. Обработка и анализ проб в лаборатории.
3. Выбор точек отбора.
4. Транспортировка и хранение пробы в условиях, предотвращающих изменение

состава

**Эталон ответа**

3,1,4,2

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

**Задание №1. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность действий при организации работы подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей среды.

1. Проведение инструктажа сотрудников подразделения
2. Составление графика наблюдений
3. Сбор и обработка данных о состоянии среды
4. Подготовка отчетной документации

**Эталон ответа**

2134

**Задание №2. Расположите в правильной последовательности.**

*Установите правильную последовательность.*

1. Утверждение перечня контролируемых показателей
2. Проведение отбора проб окружающей среды
3. Анализ проб в лабораторных условиях
4. Подведение итогов и оформление заключения

**Эталон ответа**

1234

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание №1. Расположите последовательность этапов экологического мониторинга.**

Элементы для последовательности:

1. Проведение регулярного наблюдения за объектом.
2. Выделение объекта наблюдения.
3. Формирование отчета.
4. Обследование объекта.
5. Составление плана измерений.
6. Прогнозирование будущих изменений.
7. Выявление исходного состояния.

**Эталон ответа**

2,4,5,7,6,1,3

**Задание №2. Расположите этапы работы ковша (дночерпателя) Ван Вина в правильной последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. После полного вдавливания в грунт створки ковша закрываются и изолируют отобранную пробу от воды, тем самым предотвращая размывание образца.
2. Ковш с открытыми створками медленно и плавно опускается на дно водоёма.
3. Ковш поднимается на поверхность вместе с отобранной пробой грунта.
4. При достижении дна корпус ковша вдавливается в отложения за счёт собственного веса.

**Эталон ответа**

2,4,1,3

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

**Задание №1. Расположите нижеперечисленные этапы в логическом порядке, от начала до завершения процесса организации сети наблюдений за состоянием окружающей среды.**

Элементы для последовательности:

1. Разработка программы мониторинга, которая включает общие цели, конкретные стратегии и механизмы реализации.
2. Инвентаризация сведений о состоянии района, его истории, климате, природных условиях.
3. Регулярные наблюдения по программе мониторинга.
4. Выбор объектов для наблюдения и контролируемых параметров.
5. Хранение, систематизация и анализ получаемой информации, создание математических моделей и разработка предложений по управлению природными процессами.

**Эталон ответа**

2,4,1,3,5

**Задание №2. Расположите нижеперечисленные этапы в логическом порядке процесс построения розы ветров.**

Элементы для последовательности:

1. Начертите пересекающиеся линии, показывающие основные и промежуточные стороны горизонта. Подпишите названия сторон горизонта.

1. Повторить действия на всех направлениях. Полученные точки ветров на соседних направлениях соедините линией.

3. В центре графика подпишите количество безветренных дней. По розе ветров определите преобладающие ветры.

4. По результатам наблюдений на этих линиях от центра графика отложите в масштабе 1 клетка (0,5 см) — 1 день количество дней, в течение которых преобладал ветер определенного направления.

#### **Эталон ответа**

1,4,2,3

### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

#### **Задание №1. Решите задачу.**

Ситуация:

Ситуация:

Вблизи школы обнаружены масляные пятна на поверхности лужи после дождя.

Задание:

Что вы должны сделать для мониторинга?

#### **Эталон ответа**

Взять пробу воды из лужи для анализа на наличие нефтепродуктов.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

#### **Задание №1. Решите задачу.**

Ситуация:

В город поступило распоряжение провести ежемесячный мониторинг состояния воздуха в промышленной зоне. Вам необходимо организовать работу группы сотрудников вашего подразделения.

Задание:

Назовите первое необходимое действие для организации работы подразделения.

#### **Эталон ответа**

Распределить задания между сотрудниками: определить ответственных за отбор проб воздуха и за оформление протоколов.

ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

#### **Задание №1. Решите задачу.**

В атмосферном воздухе г. Красноярска среднегодовые концентрации техногенных химических веществ составили:

- взвешенные вещества - 0,75 мг/м<sup>3</sup>;
- диоксид азота - 0,03 мг/м<sup>3</sup>;

- аммиак - 0,024 мг/м<sup>3</sup>;
- формальдегид - 0,0015 мг/м<sup>3</sup>;
- фреоны - 0,2 мг/м<sup>3</sup>;
- сероуглерод - 0,4 мг/м<sup>3</sup>.

Референтными (безопасными) концентрациями данных веществ являются:

- для взвешенных веществ - 0,05 мг/м<sup>3</sup>;
- для диоксида азота - 0,04 мг/м<sup>3</sup>;
- для аммиака - 0,24 мг/м<sup>3</sup>;
- для формальдегида - 0,003 мг/м<sup>3</sup>;
- для фреонов - 0,7 мг/м<sup>3</sup>;
- для сероуглерода - 0,7 мг/м<sup>3</sup>.

Критическими органами, в наибольшей степени поражаемыми при воздействии взвешенных веществ, диоксида азота, аммиака и формальдегида являются органы дыхания; для фреонов и сероуглерода - ЦНС.

Вопрос:

1. Дайте гигиеническое заключение по приведенной ситуации.
2. Определите критические органы, в наибольшей степени поражаемые при воздействии представленных химических веществ, а также укажите вещества, играющие наиболее значительную роль в формировании риска для здоровья людей, а также обладающие наибольшим вкладом в риск воздействия на соответствующий критический орган или систему.

#### Эталон ответа

1. На основании представленных данных следует сделать заключение о том, что в атмосферном воздухе г. Красноярска содержание взвешенных веществ, диоксида азота, аммиака и формальдегида создаёт риск заболеваний органов дыхания у населения этого города. Наибольший вклад в суммарную величину индекса опасности и в риск воздействия на лёгкие вносят взвешенные вещества. Риск воздействия на ЦНС фреонов и сероуглерода является несущественным и их воздействие оценивается как допустимое.

2. Критическими органами, в наибольшей степени поражаемыми при воздействии представленных химических веществ являются органы дыхания.

ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.

#### Задание №1. Решите задачу.

В сельских населённых пунктах Гордеевского района Брянской области, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, была изучена загрязнённость объектов окружающей среды радиоактивным изотопом стронцием-90. В пищевых продуктах местного производства обнаружено содержание Sr-90: в животных продуктах - 25 Бк/кг; в растительных продуктах - 60 Бк/кг; в питьевой воде 10 Бк/л. Поступление Sr-90 с атмосферным воздухом не превышало 1% и могло не учитываться. Эквивалентом годового потребления взрослым человеком животных продуктов является 300 кг молока, растительных продуктов - 300 кг картофеля. Величина суточного потребления воды равна 2 кг(л).

Вопрос:

1. Оцените уровень загрязнения стронцием данной территории с позиций возможного годового поступления его в организм людей с питьевой водой и продуктами питания.
2. Что можно порекомендовать жителям данного региона в качестве мер профилактики?

#### Эталон ответа

1. Годовое поступление в организм взрослого человека стронция-90 с продуктами питания и питьевой водой составит 3,28-10 Бк/год. ( $25 \text{ Бк/кг} \times 300 \text{ кг/год}$  растительных продуктов +  $60 \text{ Бк/кг} \times 300 \text{ кг/год}$  продуктов животного происхождения +  $10 \text{ Бк/л} \times 2 \text{ л/день}$  питьевой воды  $\times 365$  дней = 32800 Бк = 3,28 -104 Бк), что значительно превышает допустимый предел годового поступления для данных источников, установленный для взрослого человека (1,3 -10 Бк/год).

2. В качестве мер профилактики следует рекомендовать использование в данном регионе привозных продуктов питания и питьевой воды, радиоактивность которых не превышает регламентируемых величин.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.



## **Самостоятельная работа**

### **Темы докладов, сообщений, рефератов**

1. Экономические механизмы и организационно-правовые основы управления природопользованием.
2. Экономический и социальный ущерб от загрязнения и истощения природной среды.
3. Экономическое стимулирование природопользования и природоохранной деятельности.
4. Основные источники и виды финансирования природоохранных мероприятий.
5. Пути совершенствования хозяйственного механизма природопользования.
6. Система планирования и прогнозирования природоохранной деятельности и рационального использования природных ресурсов в РФ.
7. Основные направления государственной политики в области охраны окружающей среды и природопользования в РФ.
8. Государственное планирование, прогнозирование и административный механизм природопользования и охраны окружающей среды в РФ.
9. Общественные природоохранные объединения РФ.
10. Национальная система мониторинга окружающей среды в РФ.
11. Международное сотрудничество в области охраны природы и рационального использования ее ресурсов – основа сохранения среды обитания человечества.
12. Современные проблемы международного сотрудничества в решении природоохранных задач. Международно-правовые аспекты охраны окружающей среды.
13. Международные организации, программы и проекты в области охраны окружающей среды.
14. Многосторонние и двусторонние международные соглашения и конвенции.
15. Международные конференции по охране окружающей среды.
16. Система экологического законодательства.
17. Основные классификации природных ресурсов.
18. Природно-ресурсный потенциал. Основные направления и типы оценок природно-ресурсного потенциала.
19. Основные понятия природопользования: природопользование, рациональное и нерациональное природопользование, основные принципы рационального природопользования, экологизация производства.
20. Управление природопользованием и планирование использования природных ресурсов.
21. Характеристика и классификация полезных ископаемых.
22. Проблема рационального использования минеральных ресурсов.
23. Глобальная сырьевая проблема.
24. Особенности загрязнения окружающей среды: загрязнение атмосферы, гидросферы и почв.
25. Влияние загрязнения окружающей среды на растительность и животный мир, состояние здоровья населения.
26. Основные пути рационального использования и охраны недр.
27. Проблемы охраны окружающей среды при разведке, добыче, транспортировке и использовании минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.
28. Основные источники загрязнения атмосферы.
29. Специфические «загрязнители» атмосферы: шумы, инфразвук, вибрации, электромагнитные поля и ионизирующие излучения.
30. Основные направления охраны атмосферы. Методы и способы снижения антропогенного загрязнения атмосферы.
31. Регламентация качества и контроль за состоянием воздушного бассейна.
32. Проблема изменения климата Земли: основные причины, сценарии изменений,

следствия для хозяйственной деятельности и жизни человека.

33. Водные ресурсы мира (ресурсы поверхностных и пресных подземных вод).

34. Основные направления использования водных ресурсов.

35. Загрязнение водных ресурсов.

36. Влияние различных видов хозяйственной деятельности человека на количество и качество водных ресурсов.

37. Основные направления охраны и рационального использования водных ресурсов.

38. Организационные и технические мероприятия по рационализации использования водных ресурсов.

39. Плодородие почв, важнейшие факторы плодородия почв, виды почвенного плодородия, возможности восстановления почвенного плодородия и охраны почв.

40. Неблагоприятные экологические последствия антропогенного использования земельных ресурсов.

41. Причины и виды деградации почвенного покрова.

42. Охрана земельных ресурсов. Нормативно-правовое и экономическое регулирование рационального землепользования.

43. Роль растений и животных как элементов биосферы и их значение для хозяйственной деятельности человека.

44. Основные направления повышения эффективности использования лесных ресурсов и их охраны.

45. Редкие виды растений и животных. Красная книга.

46. Особо охраняемые природные территории.

47. Правовой режим особо охраняемых природных территорий и объектов.

48. Система особо охраняемых природных территорий мира, проблемы и перспективы ее развития.

49. Основные заповедники, национальные парки, резерваты и заказники мира.

50. Особенности природопользования в разных ландшафтных зонах.

51. Особенности природопользования в различных странах.

52. Структура природопользования в развитых и развивающихся странах.

53. Загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления.

54. Чрезвычайные ситуации и экологически неблагополучные территории.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** - выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** - основные требования к работе и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** - тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по МДК.01.01 Мониторинг загрязнения окружающей природной среды**

1. Виды экологического мониторинга окружающей природной среды. Цели и задачи экологического мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, направления деятельности. Объекты экологического мониторинга.
2. Системы экологического мониторинга. Принципы классификации систем экологического мониторинга.
3. Виды экологического мониторинга: глобальный, национальный, региональный, локальный, фоновый.
4. Организация системы экологического мониторинга окружающей природной среды в России. Основы управления в области охраны окружающей среды. Единая система государственного экологического мониторинга.
5. Нормативно-правовое регулирование деятельности системы экологического мониторинга окружающей среды.
6. Государственная система наблюдений за состоянием окружающей среды. Основные цели, задачи, функции, структура, порядок управления и обеспечения деятельности государственной службы наблюдений за состоянием окружающей природной среды.
7. Порядок формирования государственной системы наблюдений за состоянием окружающей среды и обеспечения функционирования системы. Государственный фонд данных государственного экологического мониторинга.
8. Биологические методы наблюдений. Виды и методы биоиндикации. Биотестирование водных объектов.
9. Требования нормативных документов к санитарно-гигиенической оценке состояния атмосферного воздуха.
10. Предельно допустимая концентрация (ПДК). Гигиенические нормативы.
11. Класс опасности веществ.
12. Организация структуры сети наблюдений. Количество, виды и категории постов наблюдений. Автоматизированные системы наблюдений.
13. Программа и сроки наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.
14. Список приоритетных загрязняющих веществ, определяемых в системе экологического мониторинга.
15. Способы отбора проб атмосферного воздуха. Аспирационный метод отбора проб атмосферного воздуха, отбор проб атмосферного воздуха в емкости определенного объема.
16. Лаборатория ПОСТ-1. Устройство комплексных лабораторий, размещение в них приборов и оборудования. Подготовка эксплуатационных систем к работе. Последовательность работ, выполняемых на стационарном посту наблюдений. Измерение метеорологических параметров на стационарных постах. Запись результатов измерений.
17. Автоматические и переносные воздухоотборники: устройство, принцип действия.
18. Проведение наблюдений на маршрутных и передвижных постах. Выбор места наблюдений. Составление схемы размещения постов.
19. Проведение наблюдений с помощью передвижной лаборатории «Атмосфера-2». Отбор проб под факелом выброса. Определение направления факела, расстояния от источника загрязнения до места отбора проб воздуха.
20. Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха выбросами автотранспорта. Выбор места наблюдений. Проведение специальных наблюдений для определения интенсивности движения транспортных средств, максимальных концентраций

основных примесей, метеорологических условий границ зон и характера распределения примесей. Сроки наблюдений.

21. Приборы контроля транспортных выбросов. Отбор проб воздуха. Оценка состояния загрязнения атмосферного воздуха на автомагистралях. Формы акта контроля выбросов автотранспорта.

22. Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха. Составление программы радиационного контроля за загрязнением атмосферы.

23. Изучение средств радиометрического контроля атмосферного воздуха. Типы радиометров, требования к ним, области применения.

24. Сборники радиоактивных аэрозолей атмосферы (горизонтальный планшет, воздухофильтрующие установки, сборник осадков и т.д.) отбор проб радиоактивных аэрозолей с помощью планшета, фильтрующей установки и др.. Подготовка проб к отправке в лабораторию.

25. Съёмка радиоактивной загрязнённости местности с помощью радиометров. Составление карты-схемы.

26. Проведение наблюдений за химическим составом атмосферных осадков. Отбор проб атмосферных осадков. Оборудование для отбора проб твердых и жидких осадков. Хранение проб и измерение неустойчивых компонентов в пункте наблюдений. Заполнение сопроводительного талона.

27. Организация наблюдений за загрязнением снежного покрова. Составление программы наблюдений. Отбор проб снега на снегомерном маршруте. Предварительная обработка проб на постах и подготовка их к отправке в лабораторию.

28. Обработка результатов наблюдений за загрязнением атмосферы на постах наблюдений. Требования к форме представления информации. Обобщение результатов наблюдений. Бюллетени и обзоры загрязнения атмосферного воздуха территории. Порядок, сроки и форма передачи сведений о загрязнении атмосферного воздуха.

29. Организация наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши. Требования ГОСТа (Правила контроля качества природных вод) к организации сети наблюдений за загрязнением поверхностных вод суши.

30. Категории пунктов наблюдений. Условия выбора местоположения пунктов. Организация стационарных наблюдений в пункте контроля. Программы и сроки наблюдений на пунктах 1-4 категории.

31. Назначение створов наблюдений, вертикалей и горизонтов

32. Гидрологические, гидрохимические и гидробиологические работы на реке в створе наблюдений. Состав, объем и последовательность выполнения гидрологических, гидрохимических и гидробиологических работ на реке в створе наблюдений

33. Организация и проведение наблюдений за загрязнением морских вод. Принципы организации сети наблюдений в прибрежной зоне. Требования к организации сети локальных пунктов наблюдений.

34. Категории пунктов наблюдений, места их расположения и сроки наблюдений на них. 35. Типы гидрохимических работ: береговые, рейдовые, гидрохимический разрез, гидрохимическая съёмка. Выявление районов загрязнения.

36. Приборы и оборудование для отбора проб морской воды

37. Проведение наблюдений за радиоактивным загрязнением поверхностных вод.

38. Организация наблюдений за радиоактивным загрязнением природных вод: место и сроки отбора проб, приборы и оборудование.

39. Методика отбора проб пресной и морской воды, извлечение растворенной части радиоактивной примеси из воды. Запись результатов измерений.

40. Обработка и обобщение материалов наблюдений за загрязнением природных вод. Формы обобщения результатов наблюдений. Первичная обработка результатов наблюдений за загрязнением воды на водотоках и водоемах. Заполнение журналов, книжек, таблиц.

41. Гидрохимические бюллетени, справки, обзоры, ежегодники. Занесение информации на

технические носители. Порядок, сроки и форма передачи сведений о качестве вод.  
42.Штормовые предупреждения.

### **Критерии оценки экзамена**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## **Перечень вопросов, выносимых на зачет по МДК.01.02 Природопользование и охрана окружающей среды**

1.Общая программа мониторинга загрязнения почв. Организация и проведение наблюдений за загрязнением почв. Требования ГОСТ к организации наблюдений за загрязнением почв.

2.Основные категории наблюдений за уровнем загрязнения почв: почвы сельскохозяйственных районов, почвы вокруг промышленно-энергетических объектов.

3.Показатели качества почв, входящие в состав наблюдений по программе мониторинга.

4.Критерии для составления перечня подлежащих контролю загрязняющих веществ: токсичность, распространенность, устойчивость.

5.Перечень пестицидов, тяжелых металлов, органических веществ промышленного происхождения, подлежащих контролю.

6.Контроль загрязнения почв пестицидами. Выбор места наблюдений за загрязнением почв пестицидами. Определение площади обследуемого поля. Время и периодичность обследования хозяйств.

7.Приборы и оборудование по отбору проб почв. Пробоотборники для верхних и глубинных горизонтов почв. Методика отбора смешанных образцов.

8.Назначение пробных площадок.

9.Отбор проб буром, подготовка их к отправке в лабораторию.

10.Заполнение сопроводительного талона.

11.Изучение вертикальной миграции пестицидов.

12.Контроль загрязнения почв загрязнителями промышленного происхождения. Выбор участка наблюдений.

13.Рекогносцировочное обследование местности. Время и периодичность обследования.

14.Выделение ключевых участков и составление схемы их размещения вокруг источника загрязнения.

15.Назначение точек отбора проб почвы по румбам. Отбор проб почвы, составление объединенной пробы. Подготовка проб к отправке в лабораторию.

16.Заполнение сопроводительного талона.

17.Контроль радиоактивного загрязнения почв. Цели и задачи проведения наблюдений за радиоактивным загрязнением почв.

18.Устройства для отбора проб почвы на радиоактивное загрязнение. Отбор проб почвы для анализа на радиоактивность.

19.Подготовка проб к отправке в лабораторию. Предварительная разбраковка.

20.Нанесение информации о радиоактивном загрязнении почв на схему.

21.Критерии оценки качества окружающей природной среды.

22.Критерии, характеризующие допустимые и критические состояния природной среды: ПДК – предельно-допустимые концентрации вредных веществ (ПДКм.р., ПДКс.с.), ОБУВ – ориентировочно безопасные уровни воздействия, ПДВ (ПДС) предельно – допустимые выбросы (сбросы), ПДЭН – показатель предельно-допустимой экологической нагрузки на природный объект.

23. ИЗА (ИЗВ) – индекс загрязнения атмосферного воздуха (водных объектов), КИЗА (КИЗВ) – комбинированный индекс загрязнения атмосферного воздуха (воды), ПХЗ-10 – суммарный показатель химического загрязнения водного объекта, фитотоксичность – комплексный показатель загрязнения почв, Zс – суммарный показатель загрязненности почв, показатели экстремально высокого и высокого загрязнения природной среды.

24.Критерии оценки экологической ситуации и экологического бедствия.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по модулю ПМ.01 Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий**

1. Понятие мониторинга, его схема.
2. Объекты мониторинга, его виды.
3. Станции и посты наблюдения.
4. Единая Государственная система экологического мониторинга.
5. Организация сети наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.
6. Программы и сроки наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.
7. Отбор проб воздуха для определения концентрации примеси в атмосфере.
8. Проведение наблюдений за загрязнением атмосферы на стационарных постах.
9. Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы автотранспортом.
10. Организация наблюдений контроля за состоянием поверхностных вод.
11. Створы наблюдения качества поверхностных вод.
12. Программы наблюдений и сроки проведения наблюдений качества поверхностных вод.
13. Расположение пунктов наблюдения за качеством морских вод.
14. Классификация средств контроля качества воды.
15. Технические средства контроля качества воды.
16. Учение о биосфере В.Вернадского.
17. Классификация природных ресурсов.
18. Аспекты охраны природы.
19. Загрязнение и охрана атмосферного воздуха.
20. Использование и охрана вод.
21. Использование и охрана недр.
22. Использование и охрана почв.
23. Использование и охрана растительности.
24. Использование и охрана животного мира.
25. Использование и охрана ландшафтов.

### **Критерии оценки экзамена**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки,



неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по профессиональному модулю

**ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В  
ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.02 «Производственный экологический контроль в организациях» основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                                          | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и                                                                                                                                                                     |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                               | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | приемами их выполнения.<br>«Удовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Неудовлетворительно»<br>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.                                                                           |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

В компетенции предприятия находится проведение экологического контроля на \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** предприятии

**2. Заполните припуск:**

\_\_\_\_\_ нормативы устанавливаются, когда по тем или иным объективным причинам не представляется возможным разработать гигиенические или технологические нормативы.

**Эталон ответа:** Временные

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ источники загрязнения — это транспортные средства, которые работают на определённом виде топлива и загрязняют воздух.

**Эталон ответа:** Передвижные

**4. Заполните пропуск:**

Непригодные для дальнейшего использования (по прямому назначению) изделия производственно-технического и бытового назначения, называются отходы\_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** потребления

**5. Заполните пропуск:**

Совокупность отходов производства и потребления, которые могут быть использованы в качестве основного или вспомогательного материала для выпуска целевой продукции, называются \_\_\_\_\_материальные ресурсы.

**Эталон ответа:** вторичные

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

По режиму работы источники техногенных эмиссий делятся на: непрерывные, \_\_\_\_\_ и залповые.

**Эталон ответа:** периодические

**2. Заполните пропуск:**

Сточные воды от санитарных узлов производственных и непроизводственных корпусов и зданий, а также от душевых установок, имеющих на территории промышленных предприятий, называются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** бытовые

**3. Заполните пропуск:**

Свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора — это \_\_\_\_\_ почвы.

**Эталон ответа:** буферность

**4. Заполните пропуск:**

Извлечение одного или нескольких компонентов из растворов или твердых тел с помощью избирательных растворителей, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** экстракцией

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ экология – наука, предметом изучения которой является взаимосвязь производственной сферы с окружающей средой, в которой обитает человек и животные организмы.

**Эталон ответа:** Промышленная

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ загрязнения – это загрязнения, которые приводят к загрязнениям в региональном масштабе т.е. охватывает регионы или несколько территорий государств.

**Эталон ответа:** Региональные

**2. Заполните пропуск:**

Экологическая \_\_\_\_\_ — любая деятельность человека, исключая вредное воздействие на окружающую среду.

**Эталон ответа:** безопасность

**3. Заполните пропуск:**

Окружающая \_\_\_\_\_ — совокупность всех материальных тел, сил и явлений природы, её вещество и пространство, любая деятельность человека.

**Эталон ответа:** среда

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ производства — это остатки материалов, сырья, полуфабрикатов, образовавшиеся в процессе изготовления продукции и утратившие полностью или частично свои полезные или физические свойства.

**Эталон ответа:** Отходы

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ технология — практическое применение знаний, методов и средств с тем, чтобы в рамках потребностей человека обеспечить наиболее рациональное использование природных ресурсов и энергии и защитить окружающую среду.

**Эталон ответа:** Безотходная

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — поглощение вещества или энергии всей массой (объемом) поглощающего тела (другого вещества).

**Эталон ответа:** Абсорбция

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — техническое доведение качества воды, поступающей в водопроводную сеть, до установленных нормативами показателей.

**Эталон ответа:** Водоочистка

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — улучшение качества природной воды, используемой в технологических процессах и для бытовых нужд.

**Эталон ответа:** Водоподготовка

**4. Заполните пропуск:**

Водоснабжение \_\_\_\_\_ — относительно быстрое повторное поступление использованной воды в технологические циклы или бытовые водопроводные сети после ее очистки.

**Эталон ответа:** оборотное

**5. Заполните пропуск:**

Воды \_\_\_\_\_ — воды, бывшие в производственно-бытовом или с.-х. употреблении, а также прошедшие через какую-то загрязненную территорию, в том числе населенного пункта.

**Эталон ответа:** сточные

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — задержание из промышленных газов содержащихся в них вредных примесей.

**Эталон ответа:** Газоочистка

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ сточных вод (газовых примесей) — устранение запаха и одновременно части вредных компонентов газа, образующегося при скоплении сточных вод и некоторых видах их очистки (биологической), при производственных процессах (получение горючего газа и т.п.), испарении из дурно пахнущих материалов, сырья и в ряде случаев готовой продукции.

**Эталон ответа:** Дезодорация

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ отходов — помещение их под землю, в геологические выработки (брошенные угольные шахты, соляные копи, иногда специально созданные полости) или в глубочайшие впадины морского дна без возможности обратного извлечения.

**Эталон ответа:** Захоронение

**4. Заполните пропуск:**

Санитарно-защитная \_\_\_\_\_ - полоса, отделяющая промышленное предприятие от жилой территории (населенного пункта).

**Эталон ответа:** зона

**5. Заполните пропуск:**

Зона экологического \_\_\_\_\_ — участки территорий, где в результате хозяйственной или иной деятельности, а также естественных катаклизмов произошли необратимые



изменения окружающей среды, влекущие увеличение заболеваемости и смертности населения, разрушение биогеоценозов.

**Эталон ответа:** бедствия

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Изменение среды \_\_\_\_\_ — перемена в средообразующих компонентах или в их сочетаниях, которая не может быть компенсирована в ходе природных восстановительных процессов.

**Эталон ответа:** необратимое

**2. Заполните пропуск:**

Изменение среды \_\_\_\_\_ — перемены в средообразующих компонентах или их сочетаниях, имеющие колебательный характер с восстановлением прежних условий жизни

**Эталон ответа:** обратимое

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это процесс, в который входит не только использование вторсырья, но также сбор мусора, обработка, переработка и реализация готовых изделий.

**Эталон ответа:** Рециклинг

**4. Заполните пропуск:**

Обезвреживание отходов \_\_\_\_\_ — разрушение их вредных компонентов, а в сточных водах — органических веществ микроорганизмами.

**Эталон ответа:** биологическое

**5. Заполните пропуск:**

Обезвреживание отходов \_\_\_\_\_ - связывание вредных веществ из отходов в безвредные соединения в ходе химических реакций.

**Эталон ответа:** химическое

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ сточных вод — отстаивающаяся при очистке сточных вод твердая составляющая, включающая минеральные и органические вещества.

**Эталон ответа:** Осадок

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ воды — технологический процесс снижения количества примесей в воде, обуславливающих ее мутность.

**Эталон ответа:** Осветление

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — диффузия веществ, растворенных в воде, через клеточную мембрану.

**Эталон ответа:** Осмос

**4. Заполните пропуск:**

Показатели \_\_\_\_\_ воды — совокупность биологических и физико-химических характеристик воды: солёности и жёсткости, водородного показателя pH, концентрации вредных веществ.

**Эталон ответа:** качества

**5. Заполните пропуск:**

Производство \_\_\_\_\_ — промышленное производство, образующее минимальное количество отходов.

**Эталон ответа:** малоотходное

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ вредных выбросов — уменьшение концентрации загрязнителя в атмосфере под воздействием физических причин (потоков воздуха, диффузии газов и т.д.) обычно по мере удаления от источника выброса.

**Эталон ответа:** Рассеивание

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — естественное разрушение загрязнителя в среде в результате природных физических, химических и биологических процессов.

**Эталон ответа:** Самоочищение

**3. Заполните пропуск:**

Предельно допустимый \_\_\_\_\_ веществ в водный объект — масса вещества в сточных водах, максимально допустимая к отведению в установленном режиме в данном пункте в единицу времени с целью обеспечения норм качества воды в контрольном пункте.

**Эталон ответа:** сброс

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ территория — основная часть города, предназначенная для строительства жилых домов и общественных зданий.

**Эталон ответа:** Селитебная

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ отходов — использование горючих бытовых и промышленных отходов для получения энергии или уменьшения их объема при захоронении.

**Эталон ответа:** Сжигание

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Труба \_\_\_\_\_ — сооружение для создания тяги и отвода продуктов сгорания из печей, котлов и сушил в атмосферу.

**Эталон ответа:** дымовая

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ бытовых отходов — извлечение из них ценных и негорючих компонентов с последующим сжиганием или сбраживанием органических веществ для получения энергии и сырья для производства стройматериалов, компостов.

**Эталон ответа:** Утилизация

**3. Заполните пропуск:**

Цикл \_\_\_\_\_ производственный — многократное повторное использование материального ресурса в производстве с предварительным охлаждением, очисткой, процессами, возвращающими ресурсу необходимое для заданной технологии качество.

**Эталон ответа:** замкнутый

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ водоснабжение — это такая система обеспечения, при которой отработанная вода, пройдя очистку, снова возвращается к потребителю.

**Эталон ответа:** Обратное

**5. Заполните пропуск:**

Экологический \_\_\_\_\_ предприятия представляет комплекс данных, выраженных через систему показателей, отражающих уровень использования предприятием природных ресурсов и степень его воздействия на окружающую среду.

**Эталон ответа:** паспорт

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Заполните пропуск:**

Эффективное использование ресурсов и переработка отходов — ключевые принципы \_\_\_\_\_ развития.

**Эталон ответа:** устойчивого

**2. Заполните пропуск:**

Внедрение систем очистки сточных вод позволяет значительно снизить уровень \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** загрязнения

**3. Заполните пропуск:**

Соблюдение норм экологических \_\_\_\_\_ помогает предприятиям избежать штрафов и улучшить свою репутацию.

**Эталон ответа:** стандартов

**4. Заполните пропуск:**

Основной целью производственного экологического \_\_\_\_\_ является обеспечение соблюдения экологических норм и требований на предприятии.

**Эталон ответа:** контроля

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ производственного экологического контроля - это документ, устанавливающий порядок производственного экологического контроля, который осуществляется природопользователями в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды.

**Эталон ответа:** Программа

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ учёта выбросов — это первичная учётная документация, в которой фиксируется информация о состоянии качества воздуха на территории предприятия и внутри санитарно-защитной зоны.

**Эталон ответа:** Журнал

**2. Заполните пропуск:**

Внедрение \_\_\_\_\_ систем упрощает процесс производственного экологического контроля и повышает его точность.

**Эталон ответа:** автоматизированных

**3. Заполните пропуск:**

Экологическая \_\_\_\_\_ — это защищённость населения и экосистем от негативных последствий природных и техногенных катастроф, антропогенного воздействия.

**Эталон ответа:** безопасность

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ безопасность — состояние защищённости настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ионизирующего излучения.

**Эталон ответа:** Радиационная

**5. Заполните пропуск:**

Разработка экологического \_\_\_\_\_ является обязательным требованием для предприятий, осуществляющих хозяйственную деятельность.

**Эталон ответа:** паспорта

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение:**

Промышленная экология изучает воздействие автотранспорта на окружающую среду и влияние условий природной среды на работу транспорта.

1) Верно

2) Неверно. Промышленная экология занимается изучением взаимодействия промышленности с окружающей средой, включая загрязнение воздуха, воды и почвы, а также управление отходами и экологической безопасностью предприятий.

**2. Верно ли утверждение:**

Озеро является объектом техносферы.

1) Верно

2) Неверно. Озеро не является объектом техносферы, так как относится к природной среде.

**3. Верно ли утверждение:**

На гигиенических нормативах основывается все экологическое нормирование в России

1) Верно

2) Неверно

#### **4. Верно ли утверждение:**

Санитарно-защитные нормативы предназначены для защиты здоровья населения и обеспечения достаточной чистоты пунктов водопользования при неблагоприятном вредном воздействии источников загрязнения.

- 1) Верно
- 2) Неверно

#### **5. Верно ли утверждение:**

Производственно-технологические нормативы регламентируют расстояния между домами жилой застройки.

- 1) Верно
- 2) Неверно. **Производственно-технологические нормативы обычно регулируют технологические процессы, стандарты производства и качество продукции, а не расстояния между домами жилой застройки.**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

#### **1. Верно ли утверждение.**

Экологические нормативы являются производственно-технологическими.

- 1) Верно
- 2) Неверно. **Экологические нормативы не являются производственно-технологическими. Они регулируют допустимые уровни воздействия на окружающую среду и устанавливаются для защиты окружающей среды и здоровья человека.**

#### **2. Верно ли утверждение:**

Санитарно-защитные нормативы предназначены для защиты здоровья населения и обеспечения достаточной чистоты пунктов водопользования при неблагоприятном вредном воздействии источников загрязнения.

- 1) Верно
- 2) Неверно

#### **3. Верно ли утверждение:**

ПДК <sub>м.р.</sub> предельно допустимая концентрация, которая не должна оказывать прямого или косвенного влияния на здоровье человека в течение суток.

- 1) Верно
- 2) Неверно. **ПДК <sub>м.р.</sub> предельно допустимая концентрация, которая не должна вызывать рефлекторных реакций в организме человека.**

#### **4. Верно ли утверждение:**

Временные нормативы устанавливаются на срок более чем на десять лет.

- 1) Верно
- 2) Неверно. **Временные нормативы устанавливаются на короткий срок, обычно до 10 лет или менее, чтобы учитывать возможные изменения условий, технологий или требований.**

#### **5. Верно ли утверждение:**

Под гигиеническими нормативами понимают предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосфере, водоемах и почве, уровни допустимых физических воздействий – вибрации, шума, электромагнитного и радиоактивного излучения, не оказывающие какого-либо вредного воздействия на организм человека в настоящее время

и в отдаленные промежутки времени, а также не влияющие на здоровье последующих поколений.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение:**

Нормативы *ПДВ*, *ПДК<sub>м.р...</sub>*, *ПДК<sub>с.с.</sub>* относятся к почвенной среде.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Перечисленные нормативы относятся к воздуху, воде или другим средам, но не к почвенной среде.

**2. Верно ли утверждение:**

ФЗ «Об охране окружающей среды» является основой природоохранного законодательства.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» устанавливает правовые основы охраны атмосферы и нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) и предельно допустимых выбросов (ПДВ), а также платы за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Земельный кодекс, документ, регулирующий правовые отношения в области использования и охраны водных объектов и направлен на охрану вод от загрязнения, засорения и истощения.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Водный кодекс, документ, регулирующий правовые отношения в области использования и охраны водных объектов и направлен на охрану вод от загрязнения, засорения и истощения.

**5. Верно ли утверждение:**

Объекты I категории опасности оказывают незначительное негативное воздействие на окружающую среду

- 1) Верно
- 2) Неверно. Объекты I категории опасности характеризуются высоким уровнем риска и могут оказывать значительное негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека в случае аварий или аварийных ситуаций. Они требуют особого контроля и мер безопасности.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение:**

Объекты IV категории опасности оказывают минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Производство, вредные последствия деятельности которого не превышают уровня, допустимого санитарными нормами, но по техническим, экономическим, организационным или другим причинам часть сырья и материалов переходит в отходы и направляется на длительное хранение, называется малоотходным.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Биогенное загрязнение является физическим загрязнением.

- 1) Верно

**2) Неверно. Биогенное загрязнение связано с поступлением в окружающую среду биологических веществ или микроорганизмов, а не с физическими загрязнителями. Биогенное загрязнение — это биологический тип загрязнения.**

**4. Верно ли утверждение:**

Шум относится к биологическому загрязнению.

- 1) Верно

**2) Неверно. Шум относится к физическому загрязнению окружающей среды.**

**5. Верно ли утверждение:**

При термическом методе очистки (обезвреживания) применяются специальные аппараты — устройства, которые используются для термической обработки газов.

- 1) Верно

**2) Неверно. При термическом методе очистки (обезвреживания) применяются специальные аппараты — устройства, которые используются для термической обработки сточных вод или твёрдых отходов.**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

Газообразные отходы относятся к механическому загрязнению.

- 1) Верно

**2) Неверно. Газообразные отходы не относятся к механическому загрязнению.**

**2. Верно ли утверждение:**

Технологические мероприятия являются основными мероприятиями, так как позволяют наиболее эффективно снижать и даже исключать выброс вредных веществ в атмосферу.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

При разработке общих мероприятий о предупреждении загрязнения воздушной среды не учитываются природно-климатические и атмосферные условия.

- 1) Верно

**2) Неверно. При разработке мероприятий по предупреждению загрязнения воздушной среды обязательно учитываются природно-климатические и атмосферные**

условия. Эти факторы влияют на распространение загрязнений, их концентрацию и эффективность мер по их снижению.

**4. Верно ли утверждение:**

Неорганизованные источники оборудованы специальными устройствами для направленного отвода газовых выбросов.

1) Верно

2) Неверно. Неорганизованные источники не оборудованы специальными устройствами для направленного отвода газовых выбросов. Такие источники выбросов попадают в окружающую среду в виде ненаправленных потоков газа из-за нарушения герметичности оборудования или отсутствия отсоса газа.

**5. Верно ли утверждение:**

Из четырех групп складываются мероприятия о предупреждении загрязнения воздушной среды.

1) Верно

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение:**

Вирусы относятся к физическому загрязнению.

1) Верно

2) Неверно. Вирусы относятся к биологическому загрязнению.

**2. Верно ли утверждение:**

Тяжелые металлы относятся к химическому загрязнению.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Труба котельной характеризуется описанием: организованный, стационарный, непрерывный, точечный источник загрязнения.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Методы адсорбции, абсорбции применяются при очистке твердых веществ.

1) Верно

2) Неверно. Методы адсорбции, абсорбции применяются при очистке газообразных и парообразных примесей.

**5. Верно ли утверждение:**

Для задержания жидкости применяют решетку.

1) Верно

2) Неверно. Решетку применяют для задержания крупных загрязнений и частично взвешенных веществ.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.



**1. Верно ли утверждение:**

Сточные воды, поступающие от холодильных, компрессорных, теплообменных аппаратов, образующиеся при охлаждении основного производственного оборудования и продуктов производства, относят к группе грязные.

1) Верно

2) **Неверно.** Сточные воды, поступающие от холодильных, компрессорных, теплообменных аппаратов, образующиеся при охлаждении основного производственного оборудования и продуктов производства, относят к группе условно чистые.

**2. Верно ли утверждение:**

В фильтрах не используют фильтровальные материалы в виде тканей.

1) Верно

2) **Неверно.** Тканые фильтрующие материалы — традиционный материал для грубой очистки воздуха, часто применяются в промышленности.

**3. Верно ли утверждение:**

Центрифугирование относится к химическим методам очистки сточных вод.

1) Верно

2) **Неверно.** Центрифугирование относится к физико-химическим методам очистки сточных вод.

**4. Верно ли утверждение:**

Для обеспечения нормальной эксплуатации очистных сооружений при залповых сбросах отработанных технологических растворов, для равномерной подачи сточных вод на очистные сооружения используются усреднители.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Сточные воды предприятий металлургической, машиностроительной, рудо- и угледобывающей промышленности; заводы по производству минеральных удобрений, кислот, строительных изделий и материалов, относятся к группе загрязненные преимущественно минеральными примесями.

1) Верно

2) Неверно

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение:**

Сточные воды предприятий нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, текстильной, легкой, фармацевтической промышленности; заводы по производству консервов, сахара, продуктов органического синтеза, бумаги, витаминов и др. относятся к группе загрязненные минеральными и органическими примесями.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Сильнокислые с  $pH < 6$  и сильнощелочные с  $pH > 9$  сточные воды относят к неагрессивным.

1) Верно

**2) Неверно. Сильнокислые и сильнощелочные сточные воды являются агрессивными. Такие сточные воды требуют обязательной нейтрализации перед сбросом или дальнейшей очисткой.**

**3. Верно ли утверждение:**

Дождевые и от таяния снега сточные воды, называются промышленные сточные воды.

1) Верно

**2) Неверно. Дождевые и от таяния снега сточные воды, называются атмосферные сточные воды.**

**4. Верно ли утверждение:**

Сточные воды предприятий мясной, рыбной, молочной, пищевой, целлюлозно-бумажной, химической, микробиологической промышленности; заводы по производству пластмасс, каучука и др. относятся к группе загрязненные преимущественно органическими примесями.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

В гидроциклонах происходит процесса отстаивания сточных вод.

1) Верно

**2) Неверно. В гидроциклонах не происходит процесс отстаивания сточных вод, но происходит разделение загрязняющих веществ под действием центробежных сил..**

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

Слабокислые с  $pH = 6...6,5$  и слабощелочные с  $pH = 8...9$  сточные воды относят к сильноагрессивным.

1) Верно

**2) Неверно. Слабокислые с  $pH = 6...6,5$  и слабощелочные с  $pH = 8...9$  сточные воды относят к слабоагрессивным.**

**2. Верно ли утверждение:**

При нормировании качества воды в водоемах питьевого и культурно-бытового назначения не используют рыбохозяйственный лимитирующий показатель вредности.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Производственный экологический контроль – это непосредственная деятельность предприятий, организаций, учреждений по управлению воздействием на окружающую среду на основе описания, наблюдения, оценки и прогноза источников воздействия и отходов.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

При проведении производственного экологического контроля для автомобилей с дизельными двигателями не определяют дымность.

1) Верно

**2) Неверно. Определение дымности для автомобилей с дизельными двигателями входит в программу экологического контроля.**

**5. Верно ли утверждение:**

Отходы производства по воздействию на окружающую среду делятся на 3 класса опасности.

1) Верно

**2) Неверно. Отходы производства по воздействию на окружающую среду делятся на 5 классов опасности.**

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**1. Верно ли утверждение:**

При эксплуатации предприятия производственному экологическому контролю не подлежат величины ОБУВ.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Гальванические элементы относятся к отходам V класса опасности

1) Верно

**2) Неверно. В большинстве случаев они классифицируются как отходы II класса опасности из-за содержания тяжелых металлов и химических веществ.**

**3. Верно ли утверждение:**

Основной целью производственного экологического контроля является самопроверка рациональности природопользования выполнение планов мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ проводится расчетным путем.

1) Верно

**2) Неверно. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ обычно осуществляется путем лабораторных анализов и измерений, а не только расчетным путем.**

**5. Верно ли утверждение:**

Вся информация по производственному экологическому контролю используется только внутри предприятия и не подается в государственную статистику.

1) Верно

**2) Неверно. Вся информация по производственному экологическому контролю формирует формы государственной статистической отчетности.**

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**1. Верно ли утверждение:**

Производственный экологический контроль в соответствии с законодательством РФ не должны проводиться на объектах негативного воздействия на окружающую среду IV категории.

- 1) Верно  
2 Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Вся информация по производственному экологическому контролю направляется в информационно-аналитический центр.

- 1) Верно  
2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

При контроле ПДС на предприятии проводится производственно- аналитический контроль за ходом технологического контроля.

- 1) Верно

2) Неверно. При контроле ПДС на предприятии проводится лабораторный и технический контроль за качеством и уровнем загрязнений, а не производственно-аналитический контроль за ходом технологического контроля.

**4. Верно ли утверждение:**

Технологический процесс относится к объектам производственного экологического контроля.

- 1) Верно

2) Неверно. Контролю подлежат конкретные показатели окружающей среды, выбросы, сбросы, отходы и параметры технологического оборудования, а не сам процесс как таковой. Технологический процесс — это деятельность, а не объект контроля.

**5. Верно ли утверждение:**

ФЗ «Об обеспечении единства измерений» не регулирует проведение измерений по аттестованным методикам.

- 1) Верно

2) Неверно. ФЗ «Об обеспечении единства измерений» регламентирует проведение всех измерений по аттестованным методикам.

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание №1. Установите соответствие основных выбросов в атмосферу и источников загрязнения.**

| Основные выбросы в атмосферу                                            | Источники загрязнения    |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. Зола, сажа, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , CO | А. Нефтеперерабатывающая |

| Основные выбросы в атмосферу                                                                                                                                                        | Источники загрязнения                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                     | промышленность                            |
| 2. Пыль, оксиды железа (Mn, Pb, Zn, Mo), NO <sub>x</sub> SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , CO, фтористые соединения, цианистые соединения, органические вещества, бенз(а)пирен    | Б. Теплоэнергетика                        |
| 3. Углеводороды, сероводород, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> , CO, пыль, сажа                                                                | В. Химическая промышленность              |
| 4. Пыль, CO, органические соединения                                                                                                                                                | Г. Metallургия                            |
| 5. В зависимости от процесса (H <sub>2</sub> S, CS <sub>2</sub> , CO, NH <sub>3</sub> , кислоты, органические вещества, растворители, летучие вещества, сульфиды и др.), пыль, сажа | Д. Промышленность строительных материалов |

#### Эталон ответов

1 – Б, 2 – Г, 3 – А, 4 – Д, 5-В

**Задание №2.** Установите соответствие между классом опасности отхода для окружающей природной среды и его характеристикой.

| Класс опасности отхода для окружающей природной среды | Характеристика                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. I класс (чрезвычайно опасные)                      | А. Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3 лет.                                                             |
| 2. II класс (высокоопасные)                           | Б. Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия. |
| 3. III класс (умеренно опасные)                       | В. Экологическая система практически не нарушена.                                                                                        |
| 4. IV класс (малоопасные)                             | Г. Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует.                                                         |
| 5. V класс (практически неопасные)                    | Д. Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника. |

#### Эталон ответа

1 –Г, 2 – Б, 3 – Д, 4 – А, 5-В

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание №1.** Установите соответствие между основными методами предотвращения и улавливания выбросов в атмосферу и оборудованием.

| Методы предотвращения и улавливания выбросов в атмосферу | Оборудование                          |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Сухие методы очистки                                  | А. скрубберы Вентури, газопромыватели |
| 2. Термические методы очистки                            | Б. насадочные абсорберы               |
| 3. Мокрые методы очистки                                 | В. печи, горелки                      |
| 4. Адсорбционные методы очистки                          | Г. электрофилтры                      |
| 5. Абсорбционные методы очистки                          | Д. адсорберы с псевдосжиженным слоем  |

|                                                          |                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Методы предотвращения и улавливания выбросов в атмосферу | Оборудование                                                                |
| 6. Электрические методы очистки                          | Е. циклоны, пылеосадительные камеры, фильтры волокнистые, фильтры зернистые |

**Эталон ответа**

1 – Е, 2 – В, 3 – А, 4 – Д, 5- Б, 6- Г

**Задание №2. Установите соответствие методов и сооружений очистки производственных сточных вод:**

|                                             |                                                 |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Методы очистки производственных сточных вод | Сооружения очистки производственных сточных вод |
| 1. Механический                             | А. электролизер                                 |
| 2. Биологический                            | Б. резервуары (отстойники), песколовки          |
| 3. Химический                               | В. камеры хлопьеобразования                     |
| 4. Физико-химический                        | Г. биофильтр                                    |
| 5. Электрохимический                        | Д. аппарат для озонирования воды                |

**Эталон ответа**

1 – Б, 2 – Г, 3 – Д, 4 – В, 4-А

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание №1. Расположите нижеперечисленные этапы инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в правильном порядке.**

Элементы для последовательности:

1. Визуальный осмотр и инструментальные замеры (при необходимости).
2. Подготовка инвентаризационного отчета (ИЗАВ) с указанием всех источников и их характеристик.
3. Сбор исходных данных (техническая документация, проекты ПДВ, результаты предыдущих инвентаризаций).
4. Расчет суммарных выбросов (включая выделения от организованных и неорганизованных источников).

**Эталон ответа**

3,1,4,2

**Задание №2. Расположите в правильной последовательности этапы проведения гидравлической очистки воздуха от аэрозолей (мокрая очистка).**

Элементы для последовательности:

1. Распылительные форсунки создают сплошную завесу из крупнодисперсных капель воды. Через завесу проходят аэрозоли, происходит первый этап охлаждения и очистки.
2. Загрязнения (аэрозоли) переходят в воду и смываются с поверхности колец.
3. Загрязнённый воздух попадает в корпус гидрофильтра.
4. Частично охлаждённый и очищенный воздух и капли воды попадают в часть гидрофильтра, заполненную негорючим материалом с развитой лабиринтной поверхностью.
5. Очищенный и охлаждённый воздух попадает во вторую часть гидрофильтра, где происходит его доочистка и осушение.

### Эталон ответа

3,1,4,2, 5

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

#### **Задание №1. Расположите этапы очистки промышленных сточных вод.**

Элементы для последовательности:

1. Физико-химическая очистка. Обеспечивает отделение как твёрдых и взвешенных частиц, так растворённых примесей. Включает множество разных способов, основными из которых являются экстракция, флотация, нейтрализация, окисление, сорбция, коагуляция и другие.

2. Дезинфекция сточных вод. Для обеззараживания сточных вод, предназначенных для сброса на рельеф местности или в водоём, применяют установки ультрафиолетового облучения. Для обеззараживания биологически очищенных сточных вод, наряду с ультрафиолетовым облучением, применяется также обработка хлором в течение 30 минут.

3. Биологическая очистка. Предполагает деградацию органической составляющей стоков аэробными или анаэробными микроорганизмами (простейшими и бактериями). То есть процесс очистки воды происходит в результате окисления содержащихся в ней органических частиц бактериями.

4. Механическая очистка. Стоки проходят через решётки и сита, удаляются крупные частицы минерального и органического происхождения. Затем вода пропускается через песколовки, в которых мелкие частицы выпадают в осадок, и через жиroleвки, которые удаляют с поверхности воды гидрофобные вещества (масла, жиры). После этого сточные воды подаются в первичные отстойники, где происходит осаждение взвешенной органики.

### Эталон ответа

4,1,3,2

#### **Задание №2. Расположите этапы работы циклона (пылеуловителя) для очистки газов от пыли в правильной последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. В аппарате формируется вращающийся поток газа, направленный вниз, к конической части.

2. Очищенный от пыли газовый поток затем движется снизу-вверх и выводится из циклона через соосную выхлопную трубу.

3. Запылённый газ вводится в аппарат через входной патрубок тангенциально в верхней части.

4. Частицы загрязнений под действием инерционной силы продолжают опускаться вниз и попадают в накопительный бункер.

5. Частицы пыли под действием центробежной силы отбрасываются к стенкам корпуса и опускаются в нижнюю часть.

### Эталон ответа

3,1,5,2,4

#### **Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

**Задание №1. Решите задачу.**

Одна тонна разлитой нефти может образовать пленку на поверхности воды на площади 20 км<sup>2</sup>. Найти, какое количество сорбента понадобится для сбора нефтяной пленки, приходящейся на (Sкм<sup>2</sup>) поверхности морской воды, если один килограмм сорбента может впитать 8 л нефти. Средняя плотность нефти 820 кг/ м<sup>3</sup>.

Вопрос: Какое количество сорбента понадобится для сбора нефтяной пленки?

**Эталон ответа**

Решение:

1) Масса разлившейся нефти:

$$20 \text{ км}^2 - 1 \text{ т}$$

$$1 \text{ км}^2 - x \text{ т}$$

$$x = 1 / 20 = 0,05 \text{ т} = 50 \text{ кг}$$

2) Объем разлившейся нефти:

$$V = 50 / 820 = 0,06 \text{ м}^3 = 60 \text{ л}$$

3) Количество сорбента для сбора нефтяной пленки:

$$8 \text{ л} - 1 \text{ кг}$$

$$60 \text{ л} - x \text{ кг}$$

$$x = 60 / 8 = 7,5 \text{ кг}$$

Ответ: 7,5 кг.

**Задание №2. Решите задачу.**

На предприятии за смену (8 часов) в атмосферу через организованный источник выброса было отведено 2400 м<sup>3</sup> воздуха с концентрацией пыли 80 мг/м<sup>3</sup>. Определите массу выброса пыли за смену и сравните с нормативом ПДВ = 150 г/смену.

**Эталон ответа**

1. Масса выброса за смену =  $(2400 \text{ м}^3 \times 80 \text{ мг/м}^3) / 1000 = 192 \text{ г}$

2. Сравнение с ПДВ:  $192 \text{ г} > 150 \text{ г (ПДВ)}$  — норматив превышен.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

**Задание №1. Решите задачу.**

Предприятие – комбикормовый завод имеет следующие показатели по выбросам загрязняющих веществ: диоксид азота 1646 %, диоксид серы 5,31 %, оксид углерода 59,1 %, пыль 19,13%.

Вопрос:

1. Выявите приоритетные загрязняющие вещества по массе выбросов.
2. Определите к какой категории опасности относится комбикормовый завод.

**Эталон ответа**

1. Приоритетным загрязняющим веществом по массе выбросов является оксид углерода.

2. Предприятие IV категории опасности.

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.



**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Темы докладов, сообщений, рефератов**

1. Внедрение безотходных технологий в сельском хозяйстве.
2. Внедрение малоотходных технологий в химической промышленности.
3. Внедрение безотходных технологий в горно-металлургическом производстве.
4. Внедрение безотходных технологий на транспорте.
5. Внедрение безотходных технологий в энергетике.
6. Внедрение безотходных технологий в металлургии.
7. Внедрение безотходных технологий в машиностроении.
8. Современные природосберегающие технологии.
9. Обеспечение охраны воздуха законодательством РФ.
10. Мероприятия по профилактике загрязнений атмосферного воздуха.
11. Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха.
12. Техногенное воздействие на атмосферу.
13. Методы очистки выбросов в атмосферу от газообразных загрязнителей.
14. Классификация пылеулавливающего оборудования.
15. Аппараты сухой инерционной очистки газов.
16. Аппараты мокрой очистки выбросов.
17. Отбор проб воздуха в контейнеры.
18. Абсорбционное улавливание загрязнения воздуха.
19. Адсорбция и хемосорбция загрязнений воздуха.
20. Фильтры для улавливания загрязнений воздуха.
21. Аспираторы воздуха и пробоотборные устройства.
22. Расходомеры: ротаметры, газовые счетчики и поплавковые расходомеры.
23. Средства экспресс- контроля воздуха: индикаторные трубки, экспресс-тесты.
24. Автоматические газоанализаторы.
25. Переносные газоанализаторы.
26. Батометры для отбора проб воды: батометр Молчанова, пробоотборник типа ПЭ, переносной автоматический пробоотборник.
27. Использование тест- систем для получения экспрессной информации. Лаборатория «Пчелка-У» для контроля качества вод.
28. Приборы экспресс-анализа водных объектов: портативные рН-метры и кондуктометры, ОПВ-метры.
29. Приборы экспресс- анализа водных объектов: портативные фотоколориметры и иономеры.
30. Портативная лаборатория «НПВ»
31. Современные комплексы для контроля загрязнения воздуха.
32. Современные комплексы для контроля водных объектов.
33. Почвенные буры, их разновидности.
34. Переносные лаборатории для оценки качества почв.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** - выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** - основные требования к работе и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** - тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по МДК.02.01 Промышленная экология и промышленная радиозэкология**

1. Основные понятия промышленной экологии.
2. Экологическая безопасность производства.
3. Зона экологического благополучия.
4. Основные направления хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.
5. Классификация стандартов качества окружающей среды.
6. Нормативы качества окружающей среды.
7. Технологии основных промышленных производств.
8. Экологические проблемы энергетического комплекса и пути их решения.
9. Влияние транспорта на окружающую среду, пути снижения отрицательного воздействия.
10. Источники загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы.
11. Классификация выбросов и сбросов.
12. Разработка схемы материального и энергетического балансов производства.
13. Методы защиты окружающей среды от загрязнения.
14. Зона активного загрязнения.
15. Санитарно-защитная зона предприятия.
16. Источники экологического законодательства. Основные нормативные документы в области охраны окружающей среды и природопользования.
17. Безотходное производство. Основные принципы создания безотходных производств.
18. Методы защиты атмосферы от загрязнений.
19. Методы и аппараты очистки газовых выбросов.
20. Характеристика и основные виды пыли.
21. Пылеулавливающее оборудование: тканевые фильтры, циклоны, скрубберы, электрофильтры.
22. Очистка газовых выбросов абсорбцией. Виды абсорбентов.
23. Очистка газовых выбросов адсорбцией. Характеристика адсорбционных материалов.
24. Организация контроля стационарных источников выбросов на промышленном предприятии.
25. Способы рекуперации пыли.

#### **Критерии оценки экзамена**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные

формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

### **Тематика курсовых работ**

1. Влияние металлургической промышленности на окружающую среду.
2. Влияние производства минеральных удобрений на окружающую среду.
3. Влияние машиностроительного комплекса на окружающую среду.
4. Влияние энергетики на окружающую среду.
5. Влияние целлюлозно-бумажной промышленности на окружающую среду.
6. Влияние нефтедобывающей промышленности на окружающую среду.
7. Влияние нефтеперерабатывающей промышленности на окружающую среду.
8. Влияние деревообрабатывающей промышленности на окружающую среду.
9. Влияние угольной промышленности на окружающую среду.
10. Влияние пищевой промышленности на окружающую среду.
11. Влияние легкой промышленности на окружающую среду.
12. Влияние атомной промышленности на окружающую среду.
13. Влияние химической промышленности на окружающую среду.
14. Влияние сельскохозяйственного комплекса на окружающую среду.
15. Влияние транспорта на окружающую среду.
16. Влияние цветной металлургии на окружающую среду.
17. Влияние автозаправочных станций на окружающую среду.
18. Влияние автомагистралей на окружающую среду.
19. Влияние нефтехимических предприятий на окружающую среду.
20. Влияние строительного комплекса на окружающую среду.
21. Влияние автомобильных предприятий на окружающую среду.
22. Влияние текстильной промышленности на окружающую среду.
23. Теоретические основы защиты окружающей среды.
24. Снижение негативного воздействия предприятий на окружающую среду.
25. Безотходное производство - основа рационального природопользования.
26. Отчетная документация предприятия по воздействию на окружающую среду.
27. Организация производственного экологического контроля на предприятии.
28. Источники загрязнения биосферы.
29. Приборы контроля качества окружающей среды.
30. Нормативные документы по охране окружающей среды.
31. Воздействие АЭС на окружающую среду.

### **Критерии оценки курсовой работы**

«Отлично» ставится, если в работе содержатся элементы научного творчества, делаются самостоятельные выводы, дается аргументированная критика и самостоятельный анализ фактического материала на основе глубоких знаний литературы по данной теме.

«Хорошо» ставится, если в работе, выполненной на достаточном теоретическом уровне, полно и всесторонне освещаются вопросы темы, но нет должной степени творчества.

**«Удовлетворительно»** ставится, если в работе правильно освещены основные вопросы темы, но не проявилось умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения.

**«Неудовлетворительно»** ставится, когда обучающийся не может ответить на замечания рецензента, не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснения выводам и теоретическим положениям данной проблемы.

## **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по модулю ПМ.02**

### **Производственный экологический контроль в организациях**

1. Основные понятия промышленной экологии: производство, технологический процесс, экологическая безопасность.
2. Экологические проблемы энергетического и транспортного комплексов, пути их решения.
3. Источники загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы природного и антропогенного происхождения.
4. Пассивные и активные методы защиты окружающей среды от загрязнения.
5. Зона активного загрязнения. Санитарно-защитная зона предприятия. Определение их размеров.
6. Источники экологического законодательства. Основные нормативные документы в области охраны окружающей среды и природопользования.
7. Безотходное производство. Основные принципы создания безотходных производств. Примеры безотходных производств.
8. Состав промышленных выбросов основных производств.
9. Нормирование в области охраны окружающей среды: качества окружающей среды, допустимого воздействия на окружающую среду.
10. Методы защиты атмосферы от загрязнений: общие мероприятия, технологические процессы, очистка газовых выбросов.
11. Классификация методов и аппаратов очистки газовых выбросов.
12. Характеристика пыли, ее виды и основные свойства.
13. Пылеулавливающее оборудование. Классификация оборудования, виды, область применения, принцип действия, степень очистки.
14. Очистка газовых выбросов от газообразных и парообразных выбросов.
15. Производственный экологический контроль на предприятии: цели, задачи, объекты, организация.
16. Критерии оценки качества окружающей среды: ПДК, ПДВ, ПДС, ПДЭН.
17. Внедрение газооборотных и водооборотных циклов на предприятии – основа рационального природопользования.
18. Виды сточных вод. Методы очистки производственных сточных вод.
19. Очистка сточных вод от растворенных примесей. Химическая, физико-химическая и биологическая очистка сточных вод.
20. Свойства осадков сточных вод. Сооружения обработки осадков: метантенки, аэробные стабилизаторы.
21. Оборудование, предназначенное для контроля загрязнения газовой среды: пробоотборники, аппаратура, приборы.
22. Оборудование, предназначенное для контроля состояния природных и сточных вод: пробоотборники, аппаратура, приборы.
23. Оборудование, предназначенное для исследования почв: пробоотборники, аппаратура, приборы.
24. Приборы, предназначенные для контроля физических параметров рабочей зоны предприятия и окружающей среды.
25. Плата за негативное воздействие на окружающую среду: выбросы в атмосферу, сбросы в водные объекты, размещение отходов.
26. Отчетная документация предприятия по вопросам охраны окружающей среды.
27. Составление схемы материального баланса производства. Основные составляющие.
28. Источники радионуклидных загрязнений: природные и антропогенные.
29. Виды и состав радиоактивных выпадений.
30. Классификация антропогенных источников радиационного загрязнения.
31. Распространение и поведение техногенных радионуклидов в биосфере.



32. Биологическое действие ионизирующих излучений.
33. Нормы и принципы радиационной безопасности.
34. Радиационная безопасность на предприятиях.
35. Структура сельского хозяйства. Основные источники загрязнения окружающей среды сельскохозяйственными комплексами.
36. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства.
37. Структура сельскохозяйственного комплекса Дмитровского района.
38. Сравнение естественных и сельскохозяйственных экосистем.
39. Правовые нормы обеспечения экологического пользования сельскохозяйственными объектами. Международное сотрудничество в решении сельскохозяйственных проблем.
40. Виды удобрений, пестициды, их влияние на окружающую среду.
41. Влияние животноводческих комплексов на окружающую среду. Методы обезвреживания животноводческих стоков.
42. Экологические проблемы сельского хозяйства и пути их решения.
43. Агроэкологический мониторинг: понятие, цели, задачи, принципы.
44. Альтернативное земледелие. Восстановление плодородия почв. Биологизация севооборотов.
45. Экологическая безопасность в растениеводстве. Биотехнологические альтернативы в сельском хозяйстве.
46. Роль урбанизированных территорий в современном мире. Их общая характеристика.
47. Строение урбанизированных территорий. Влияние промышленности на их формирование.
48. Основные экологические проблемы урбанизированных территорий.
49. Пути снижения влияния урбанизированных территорий на безопасность жизнедеятельности.
50. Основные направления современного развития мегаполисов.

### **Критерии оценки экзамена**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по профессиональному модулю

**ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОЧИСТНЫХ УСТАНОВОК, ОЧИСТНЫХ  
СООРУЖЕНИЙ И ПОЛИГОНОВ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов» основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                              | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.                                              | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                             |
| ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                | Задание открытого типа с развернутым ответом.                     | «Удовлетворительно»<br>выставляется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | «Неудовлетворительно»<br>выставляется                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. | обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.                                                  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                           |                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - характеристика относительной экологической опасности отхода, которая устанавливается по степени его возможного негативного воздействия на окружающую среду.

**Эталон ответа: Класс опасности отхода**

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - наиболее распространенный метод термической переработки отходов.

**Эталон ответа: Сжигание**

**3. Заполните пропуск:**

Комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: рекультивацией закрытых полигонов.**

**4. Заполните пропуск:**

В случае если в основании полигона лежит \_\_\_\_\_ необходимо устраивать искусственные водонепроницаемые экраны.

**Эталон ответа: песок, торф, супесь**

**5. Заполните пропуск:**

Использование отходов в промышленности в качестве дополнительного сырья и в сельском хозяйстве в качестве корма или удобрения называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: утилизацией.**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

**Эталон ответа: Обращение с отходами**

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - складирование отходов в целях утилизации, обезвреживания, захоронения, которое осуществляется в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев.

**Эталон ответа: хранение отходов**

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - разнообразные по составу и физико-химическим свойствам остатки, образующиеся в процессе производства продукции.

**Эталон ответа: отходы производства**

**4. Заполните пропуск:**

Количество отходов, образующихся на расчетную величину (в жилом секторе – человек; в гостинице одно место; для магазинов и складов – 1 м<sup>2</sup> торговой площади т. д.) в единицу времени (день, год) – это \_\_\_\_\_

**Эталон ответа: норма накопления.**

**5. Заполните пропуск:**

Высокотемпературный      пиролиз      или      плазменная      переработка      -

**Эталон ответа: газификация отходов.**

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - складирование отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения на срок не более чем одиннадцать месяцев.

**Эталон ответа: накопление отходов.**

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку.

**Эталон ответа: обработка отходов.**

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд.

**Эталон ответа: твердые коммунальные отходы**

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

**Эталон ответа: Паспорт отхода.**

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

**Эталон ответа: захоронение отходов**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - комплекс работ по сбору, удалению, обезвреживанию и переработке бытовых отходов, и уборке городских территорий.

**Эталон ответа: Санитарная очистка городов.**



**2. Заполните пропуск:**

Минимальный размер санитарно-защитной зоны между полигоном захоронения отходов и населенным пунктом составляет \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: 500 м.**

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

**Эталон ответа: Рекультивация закрытых полигонов.**

**4. Заполните пропуск:**

Рекультивация полигонов захоронения ТКО состоит из \_\_\_\_\_ этапов.

**Эталон ответа: технического и биологического.**

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - установление объема размещения отходов на определенных объектах, сроков временного накопления на территории организации и других условий, обеспечивающих охрану окружающей природной среды с учетом утвержденных лимитов размещения отходов и характеристик объектов для размещения отходов.

**Эталон ответа: ПНООЛР (проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение).**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, являются объектами \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: II категории.**

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом.

**Эталон ответа: отходы производства и потребления.**

**3. Заполните пропуск:**

Основными принципами экономического регулирования в области обращения с отходами являются: \_\_\_\_\_ количества отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот; \_\_\_\_\_ размещения отходов; \_\_\_\_\_ стимулирование деятельности в области обращения с отходами.

**Эталон ответа: уменьшение; платность; экономическое.**

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — специальное сооружение, предназначенное для изоляции и обезвреживания ТКО.

**Эталон ответа: Полигон.**

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ – это предельно допустимое количество отходов, которое предприятию разрешается размещать на конкретном объекте.

**Эталон ответа: Лимит на размещение отходов.**

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - это рационализированная система сбора и переработки компонентов отходов в продукты, имеющие потребительскую стоимость.

**Эталон ответа: Рециклинг.**

**2. Заполните пропуск:**

Совокупность отходов, имеющих общие признаки, соответствующие системе классификации отходов - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: вид отхода.**

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

**Эталон ответа: Федеральный классификационный каталог отходов.**

**4. Заполните пропуск:**

Класс опасности вида отхода, не включенного в ФККО, определяется его \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ составом.

**Эталон ответа: химическим; компонентным.**

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - процесс утилизации, обезвреживания и сжигания отходов. Для выполнения процедуры требуется соблюдение двух условий: наличие высокой температуры и закрытая камера без доступа кислорода.

**Эталон ответа: Пиролиз.**

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - механизированная обработка неоднородных отходов, имеющая целью их разделение на однородные составляющие.

**Эталон ответа: Сепарация отходов**

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — механизм экономического регулирования, согласно которому производитель и импортёр товаров обязаны утилизировать произведенную или ввезенную ими на территорию страны продукцию в конце её жизненного цикла после утраты потребительских свойств.

**Эталон ответа: Расширенная ответственность производителя (РОП).**

**3. Заполните пропуск:**

При разложении отходов на свалках выделяется биогаз, состоящий из \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: Метана и диоксида углерода.**

**4. Заполните пропуск:**

В случае если в основании полигона лежит \_\_\_\_\_ искусственные водонепроницаемые экраны не сооружают.

**Эталон ответа: глина.**

**5. Заполните пропуск:**

Для изоляции слоев ТКО на полигонах используют \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: грунт, строительные отходы, шлаки, компост.**

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

Рекультивированные территории полигонов могут быть использованы в целях \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: сельского хозяйства, лесохозяйства, рекреационных.**

**2. Заполните пропуск:**

Для объектов \_\_\_\_\_ категории устанавливаются нормативы и лимиты на их размещение на основании комплексного экологического разрешения.

**Эталон ответа: I (первой).**

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ ведет банк данных об отходах, технологиях использования, обезвреживания отходов различных видов в части обобщения и систематизации информации об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов.

**Эталон ответа: Росприроднадзор.**

**4. Заполните пропуск:**

При размещении отходов взимается \_\_\_\_\_ за негативное воздействие на окружающую среду.

**Эталон ответа: плата.**

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - прием или поступление отходов от физических лиц и юридических лиц в целях дальнейшего использования, обезвреживания, транспортирования, размещения таких отходов.

**Эталон ответа: сбор отходов.**

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии.

**Эталон ответа: Использование отходов.**

**2. Заполните пропуск:**

Плата за негативное воздействие направлена на \_\_\_\_\_ количества отходов и \_\_\_\_\_ их в хозяйственный оборот и является методом \_\_\_\_\_ стимулирования деятельности в области обращения.

**Эталон ответа: уменьшение; вовлечение; экономического.**

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) или содержащие возбудителей инфекционных болезней, либо которые могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

**Эталон ответа: Опасные отходы.**

**4. Заполните пропуск:**

В течение \_\_\_\_\_ с даты включения соответствующего вида отходов в ФККО паспорт отходов, не включенных в ФККО, подлежит переоформлению на паспорт отходов, включенных в ФККО.

**Эталон ответа: 30 дней.**

**5. Заполните пропуск:**

Контрольное сооружение для отбора проб подземных грунтовых вод, которые не подвержены фильтрату с полигона закладываются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: выше полигона.**

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - характеристика относительной экологической опасности отхода, которая устанавливается по степени его возможного негативного воздействия на окружающую среду.

**Эталон ответа: Класс опасности отхода**

**2. Заполните пропуск:**

Количество отходов, образующихся на расчетную величину (в жилом секторе – человек; в гостинице одно место; для магазинов и складов – 1 м<sup>2</sup> торговой площади т. д.) в единицу времени (день, год) – это \_\_\_\_\_

**Эталон ответа: норма накопления.**

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - механизированная обработка неоднородных отходов, имеющая целью их разделение на однородные составляющие.

**Эталон ответа: Сепарация отходов**

**4. Заполните пропуск:**

При размещении отходов взимается \_\_\_\_\_ за негативное воздействие на окружающую среду.

**Эталон ответа: плата**

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии.



**Эталон ответа: Использование отходов.**

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд.

**Эталон ответа: твердые коммунальные отходы**

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - установление объема размещения отходов на определенных объектах, сроков временного накопления на территории организации и других условий, обеспечивающих охрану окружающей природной среды с учетом утвержденных лимитов размещения отходов и характеристик объектов для размещения отходов.

**Эталон ответа: ПНООЛР (проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение).**

**3. Заполните пропуск:**

Объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, являются объектами \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа: II категории.**

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ – это предельно допустимое количество отходов, которое предприятию разрешается размещать на конкретном объекте.

**Эталон ответа: Лимит на размещение отходов.**

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

**Эталон ответа: Федеральный классификационный каталог отходов.**

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Заполните пропуск:**

Плата за негативное воздействие направлена на \_\_\_\_\_ количества отходов и \_\_\_\_\_ их в хозяйственный оборот и является методом \_\_\_\_\_ стимулирования деятельности в области обращения.

**Эталон ответа: уменьшение; вовлечение; экономического.**

**2. Заполните пропуск:**

При размещении отходов взимается \_\_\_\_\_ за негативное воздействие на окружающую среду.

**Эталон ответа: плата.**

### 3. Заполните пропуск:

Для объектов \_\_\_\_\_ категории устанавливаются нормативы и лимиты на их размещение на основании комплексного экологического разрешения.

**Эталон ответа: I (первой).**

### 4. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ ведет банк данных об отходах, технологиях использования, обезвреживания отходов различных видов в части обобщения и систематизации информации об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов различных видов.

**Эталон ответа: Росприроднадзор.**

### 5. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ — механизм экономического регулирования, согласно которому производитель и импортёр товаров обязаны утилизировать произведенную или ввезенную ими на территорию страны продукцию в конце её жизненного цикла после утраты потребительских свойств.

**Эталон ответа: Расширенная ответственность производителя (РОП).**

### **Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### **1. Верно ли утверждение:**

Отходы - это вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые перерабатываются, утилизируются или захораниваются.

- 1) Верно
- 2) Неверно

#### **2. Верно ли утверждение:**

Опасными отходами считаются вещества, которые практически не наносят вред окружающей среде и самостоятельно разлагаются естественным путём в течение не более 3 лет.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Опасными отходами считаются вещества, которые способны взрываться, загораться, отравлять окружающую среду (почву, воздух, воду, живые существа).

#### **3. Верно ли утверждение:**

Класс опасности вида отхода, не включенного в ФККО, определяется по аналогии со схожим видом отхода.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Класс опасности отходов, не включённых в ФККО, определяется на основании Критериев отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду.

#### **4. Верно ли утверждение:**

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Размещение отходов - подразумевает нахождение отходов на какой-либо местности.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Под размещением отходов понимается завершение комплекса операций по хранению или захоронению отходов в специально оборудованных сооружениях.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1.Верно ли утверждение:**

Хранение отходов - это комплексный процесс обработки мусора, целью которого является его безопасное уничтожение или повторное использование для получения новых продуктов и энергии.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Хранение отходов - складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения.

**2.Верно ли утверждение:**

Сепарация отходов - смешение всех отходов в однородное составляющие.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Сепарация отходов — это механизированная обработка неоднородных отходов, цель которой — разделение их на однородные составляющие.

**3.Верно ли утверждение:**

Основными принципами экономического регулирования в области обращения с отходами являются: уменьшение количества отходов и вовлечение их в хозяйственный оборот; платность размещения отходов; экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4.Верно ли утверждение:**

Полигон для твёрдых коммунальных отходов — это специально выделенная территория, где хранятся жидкие отходы.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Полигон для твёрдых коммунальных отходов — специальное сооружение, предназначенное для изоляции и обезвреживания ТКО.

**5.Верно ли утверждение:**

Основными элементами полигона являются: подъездная дорога, участок складирования ТКО, хозяйственная зона, инженерные сооружения и коммуникации.

- 1) Верно

2) Неверно

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1.Верно ли утверждение:**

Для изоляции отходов в основном используют следующие материалы: природный грунт, строительные отходы, битый кирпич, известь, мел, древесина, стеклобой, бетон, керамическая плитка, гипс, и др.

1) Верно

2) Неверно

**2.Верно ли утверждение:**

Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами - комплекс мероприятий, направленный на создание объектов по обработке и утилизации отходов в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду путем снижения объема захораниваемых отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот.

1) Верно

2) Неверно

**3.Верно ли утверждение:**

Рекультивация закрытых полигонов - процесс закрытия полигона ТКО.

1) Верно

2) **Неверно. Рекультивация закрытых полигонов - это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение экологических условий окружающей среды.**

**4.Верно ли утверждение:**

Лимит на размещение отходов – это неограниченное количество отходов, которое предприятию разрешается размещать на конкретном объекте.

1) Верно

2) **Неверно. Лимит на размещение отходов – это предельно допустимое количество отходов, которое предприятию разрешается размещать на конкретном объекте.**

**5.Верно ли утверждение:**

Рециклинг - это перемешивание всех отходов до однородного состояния.

1) Верно

2) **Неверно. Рециклинг - это рационализированная система сбора и переработки компонентов отходов в продукты, имеющие потребительскую стоимость.**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1.Верно ли утверждение:**

Утилизация отходов - это использование отходов в промышленности в качестве дополнительного сырья и в сельском хозяйстве в качестве корма или удобрения.

1) Верно

2) Неверно

**2.Верно ли утверждение:**

Санитарная очистка городов - комплекс работ по сбору, обезвреживанию и переработке бытовых отходов, и уборке городских территорий.

1) Верно

**2) Неверно. Организации санитарной очистки городов осуществляют комплекс работ по очистке городской территории, сбору, транспортировке, обезвреживанию отходов.**

**3.Верно ли утверждение:**

При организации механизированной очистки территории города в схеме санитарной очистки города должны быть указаны: объемы, методы и технология выполнения работ в летнее и зимнее время года; потребное количество машин, механизмов и оборудования; технологические сооружения, их мощность и месторасположение.

1) Верно

2) Неверно

**4.Верно ли утверждение:**

Минимальный размер санитарно-защитной зоны между полигоном захоронения отходов и населенным пунктом 1000 метров.

1) Верно

**2) Неверно. Минимальный размер санитарно-защитной зоны между полигоном захоронения отходов и населенным пунктом 500 метров.**

**5.Верно ли утверждение:**

Рекультивированные территории полигонов не могут быть использованы в лесохозяйственных целях.

1) Верно

**2) Неверно. Рекультивированные территории полигонов могут быть использованы в лесохозяйственных целях.**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.Верно ли утверждение:**

Отходы производства — это только металлические остатки, образующиеся в процессе производства продукции.

1) Верно

**2) Неверно. Отходы производства - это разнообразные по составу и физико-химическим свойствам остатки, образующиеся в процессе производства продукции.**

**2.Верно ли утверждение:**

Количество отходов, образующихся на расчетную величину (в жилом секторе — человек; в гостинице одно место; для магазинов и складов — 1 м<sup>2</sup> торговой площади т. д.) в единицу времени (день, год) — это норма накопления.

1) Верно

2) Неверно

**3.Верно ли утверждение:**

При улучшении степени благоустройства зданий норма накопления отходов уменьшается.

1) Верно

**2) Неверно. При улучшении степени благоустройства зданий норма накопления отходов увеличивается.**

**4.Верно ли утверждение:**

Класс опасности отхода - характеристика относительной экологической опасности отхода, которая устанавливается по степени его возможного негативного воздействия на окружающую среду.

1) Верно

2) Неверно

**5.Верно ли утверждение:**

Всего выделяют 6 классов опасности отходов.

1) Верно

**2) Неверно. Всего выделяют 5 классов опасности отходов.**

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1.Верно ли утверждение:**

Паспорт опасного отхода составляется на все классы опасности.

1) Верно

**2) Неверно. Оформление паспорта обязательно для отходов I–IV классов опасности, для отходов V класса паспорта не нужны.**

**2.Верно ли утверждение:**

Возвращение отходов в круговорот "производство - потребление" называется регенерацией.

1) Верно

**2) Неверно. Возвращение отходов в круговорот «производство — потребление» называется рециклинг.**

**3.Верно ли утверждение:**

Основной недостаток мусоросжигательных заводов, с точки зрения экологической безопасности, загрязнение атмосферы.

1) Верно

2) Неверно

**4.Верно ли утверждение:**

Использование отходов в промышленности в качестве дополнительного сырья и в сельском хозяйстве в качестве корма или удобрения называется утилизацией.

1) Верно

2) Неверно

**5.Верно ли утверждение:**

Основная масса ТКО в России вывозится утилизируется.

1) Верно

2) **Неверно. Основная масса ТКО в России вывозится на полигоны и свалки.**

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1.Верно ли утверждение:**

Благоприятными условиями для размещения полигонов захоронения отходов являются открытые, хорошо продуваемые, незатопляемые и не подтопляемые, допускающие проведение природоохранных мероприятий и выполнение инженерных решений, обеспечивающих предотвращение загрязнения окружающей среды.

1) **Верно**

2) Неверно

**2.Верно ли утверждение:**

Благоприятными условиями для размещения полигонов захоронения отходов является расположение с подветренной стороны относительно нахождения населенных пунктов, в соответствии с розой ветров.

1) Верно

2) **Неверно. Неблагоприятными условиями для размещения полигонов захоронения отходов является расположение с подветренной стороны относительно нахождения населенных пунктов, в соответствии с розой ветров.**

**3.Верно ли утверждение:**

В случае если в основании полигона лежит гравий необходимо устраивать искусственные водонепроницаемые экраны.

1) Верно

2) **Неверно. В случае если в основании полигона лежит гравий устраивают противофильтрационный экран, чтобы вода и другие составы, выделяющиеся в процессе разложения, не проникали в почву и грунтовые воды.**

**4.Верно ли утверждение:**

В случае если в основании полигона лежит песок, торф, супесь необходимо устраивать искусственные водонепроницаемые экраны.

1) **Верно**

2) Неверно

**5.Верно ли утверждение:**

Для изоляции слоев ТКО на полигонах можно использовать глину.

1) Верно

2) **Неверно. Для изоляции слоев ТКО на полигонах можно использовать: грунт, строительные отходы, шлаки, компост.**

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1.Верно ли утверждение:**

Комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды называется рекультивацией закрытых полигонов.

**1) Верно**

2) Неверно

**2.Верно ли утверждение:**

Рекультивированные территории полигонов могут использоваться для сельскохозяйственных, рекреационных, лесохозяйственных целей.

**1) Верно**

2) Неверно

**3.Верно ли утверждение:**

Рекультивация полигонов захоронения ТКО состоит только из технического этапа.

1) Верно

**2) Неверно. Рекультивация полигонов захоронения ТКО состоит из технического и биологического этапов.**

**4.Верно ли утверждение:**

Рекультивация полигонов захоронения ТКО состоит из химического, технического и биологического этапов.

1) Верно

**2) Неверно. Химический этап не является этапом рекультивация полигонов захоронения ТКО.**

**5.Верно ли утверждение:**

Нормы накопления ТКО образуются из одного источника - жилых зданий.

1) Верно

**2) Неверно. Нормы накопления ТКО образуются из двух источников: жилых зданий; учреждений и предприятий общественного назначения (общественного питания, учебных, зрелищных, гостиниц, детских садов и др.).**

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.Верно ли утверждение:**

Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности.

**1) Верно**

2) Неверно

**2.Верно ли утверждение:**

Паспорт опасных отходов – документ, регистрирующий факт образования отходов для конкретного технологического процесса.

1) Верно



**2) Неверно. Паспорт опасных отходов — это официальный документ, содержащий информацию о характеристиках, составе, опасных свойствах и способах утилизации или обезвреживания опасных отходов.**

**3.Верно ли утверждение:**

Собственник отходов устанавливает порядок трансграничного перемещения отходов.

1) Верно

**2) Неверно. Правительство Российской Федерации устанавливает порядок трансграничного перемещения отходов.**

**4.Верно ли утверждение:**

Медицинские отходы имеют такую же классификацию, как и ТКО.

1) Верно

**2) Неверно. Медицинские отходы классифицируются по степени эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности.**

**5.Верно ли утверждение:**

Разработка проектов ПНООЛР - установление объема размещения отходов на определенных объектах, сроков временного накопления на территории организации и других условий, обеспечивающих охрану окружающей природной среды с учетом утвержденных лимитов размещения отходов и характеристик объектов для размещения отходов.

1) Верно

2) Неверно

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**1.Верно ли утверждение:**

Не менее 50 % от общей массы отходов должно использоваться для получения продукции при утилизации отходов шин.

1) Верно

**2) Неверно. Не менее 90 % от общей массы отходов должно использоваться для получения продукции при утилизации отходов шин.**

**2.Верно ли утверждение:**

Реализация твердых коммунальных отходов относится к регулируемым видам деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами

1) Верно

**2) Неверно. Обезвреживание твердых коммунальных отходов относится к регулируемым видам деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами.**

**3.Верно ли утверждение:**

Периодичность проведения измерения ПДК в воздухе рабочей зоны для определения предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации не реже 1 раза в год.

1) Верно

**2) Неверно. Периодичность проведения измерения ПДК в воздухе рабочей зоны для определения предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации не реже 1 раза в 6 месяцев.**

**4.Верно ли утверждение:**

Отходы I и II классов опасности необходимо накапливать отдельно на закрытых складах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5.Верно ли утверждение:**

На транспортном средстве, контейнере, цистерне, если они позволяют транспортировать отходы более чем одного класса опасности должна размещаться табличка с указанием наиболее высокого класса опасности отходов.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**1. Верно ли утверждение.**

Только деятельность по погрузке и перевозке отходов IV класса опасности подлежит лицензированию.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности подлежит лицензированию.

**2. Верно ли утверждение:**

Исковые требования о прекращении работы юридических лиц, осуществляющих деятельность с нарушением законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами, рассматривает суд или арбитражный суд.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

С периодичностью 1 раз в 6 лет должны пересматриваться нормативы утилизации.

- 1) Верно
- 2) Неверно. С периодичностью 1 раз в 3 года должны пересматриваться нормативы утилизации.

**4. Верно ли утверждение:**

Высокоопасные отходы относятся к V классу опасности.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Высокоопасные отходы относятся к II классу опасности.

**5. Верно ли утверждение:**

За счет снижения материалоемкости при проектировании и производстве изделий (продукции), более продолжительного и (или) повторного использования изделий (продукции), а также за счет сокращения использования опасных материалов при изготовлении изделий (продукции) должно осуществляться предотвращение образования отходов.

- 1) Верно

2) Неверно

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**1. Верно ли утверждение.**

Лицензирование деятельности в области обращения с отходами осуществляет Российский экологический оператор.

1) Верно

**2) Неверно. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.**

**2. Верно ли утверждение:**

К регулируемым видам деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами относится реализация ТКО.

1) Верно

**2) Неверно. К регулируемым видам деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами относится обезвреживание ТКО.**

**3. Верно ли утверждение:**

Срок действия паспортов отходов, включенных в Федеральный классификационный каталог отходов 3 года.

1) Верно

**2) Неверно. Срок действия паспортов отходов, включенных в Федеральный классификационный каталог отходов бессрочно.**

**4. Верно ли утверждение:**

Банк данных об отходах и о технологиях использования и обезвреживания отходов ведет Росприроднадзор.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Индивидуальные предприниматели и юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I - IV классов опасности осуществляют паспортизацию отходов I - IV классов опасности.

1) Верно

2) Неверно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание №1. Установите соответствие между классами опасности отходов и их названием.**

| Класс опасности        | Название отхода        |
|------------------------|------------------------|
| 1. I класс опасности   | А. Неопасные           |
| 2. II класс опасности  | Б. Опасные             |
| 3. III класс опасности | В. Высокоопасные       |
| 4. IV класс опасности  | Г. Малоопасные         |
| 5. V класс опасности   | Д. Чрезвычайно опасные |

**Эталон ответов**

1 – Д, 2 – В, 3 – Б, 4 - Г, 5 - А

**Задание №2. Установите соответствие между видом отхода и классом опасности отхода.**

| Вид отхода                | Класс опасности        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Ртутные лампы          | А. I класс опасности   |
| 2. Древесная пыль         | Б. II класс опасности  |
| 3. Масла отработанные     | В. III класс опасности |
| 4. Батареи аккумуляторные | Г. IV класс опасности  |
| 5. Картон упаковочный     | Д. V класс опасности   |

**Эталон ответов**

1 –А, 2 – Г, 3 – Б, 4 - В, 5 - Д

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание №1. Установите соответствие между понятием и его определением.**

| Понятие                | Определение                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Хранение отходов    | А. складирование отходов в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения на срок не более чем одиннадцать месяцев                                                                     |
| 2. Захоронение отходов | Б. складирование отходов в целях утилизации, обезвреживания, захоронения, которое осуществляется в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев                                           |
| 3. Накопление отходов  | В. использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению, и т.д. |
| 4. Утилизация отходов  | Г. изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду                                                        |

**Эталон ответов**

1 – Б, 2 – Г, 3 – А, 4 - В

**Задание №2. Установите соответствие между методами переработки отходов и их характеристикой**

| Метод переработки         | Характеристика                                                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Пиролиз                | А. Процесс контролируемого разложения органических отходов (пищевых, растительных) микроорганизмами.                                      |
| 2. Компостирование        | Б. Процесс превращения отходов материалов во вторичное сырье или новую продукцию.                                                         |
| 3. Плазменная газификация | В. Высокотемпературный процесс термической деполимеризации без доступа кислорода.                                                         |
| 4. Рециклинг              | Г. Процесс плавления твердых отходов при очень высокой температуре (свыше 1500°С) с получением инертного остеклованного шлака и металлов. |

**Эталон ответов**

1 – В, 2 – А, 3 – Г, 4 - Б

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание №1. Установите соответствие между показателем расчета образования отходов и их характеристикой**

| Показатель расчета                                        | Характеристика                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Норматив платы                                         | А. Критерий, определяющий степень вредного воздействия отхода на окружающую среду (от I до V класса).                             |
| 2. Масса размещения отходов                               | Б. Показатель, который применяется для индексации нормативов платы в соответствии с прогнозами социально-экономического развития. |
| 3. Лимит на размещение отходов                            | В. Фактическая масса отходов, переданная для размещения на специализированный объект (полигон) за отчетный период.                |
| 4. Повышающий коэффициент за сверхлимитное размещение     | Г. Ставка, устанавливаемая за единицу массы отхода в зависимости от его класса опасности.                                         |
| 5. Коэффициент индексации (КИ)                            | Д. Установленный законом лимит на размещение отходов, в пределах которого действует базовый тариф.                                |
| 6. Класс опасности отхода                                 | Е. Коэффициент, применяемый при расчете платы за отходы, размещенные сверх установленного лимита.                                 |
| 7. Коэффициент, учитывающий место размещения отходов (Км) | Ж. Показатель, который используется для корректировки платы в зависимости от состояния окружающей среды в конкретном регионе.     |
| 8. Коэффициент экологической значимости (Кэ)              | Д. Показатель, зависящий от типа объекта размещения отходов (полигон, шламохранилище и т.д.) и степени его обустройства.          |

**Эталон ответов**

1 – Г, 2 – В, 3 – Д, 4 - Е, 5 - Б, 6 - А, 7 - Д, 8 - Ж.

**Задание № 2. Установите соответствие между предприятиями и их санитарно-защитными зонами.**

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Категория предприятия | Ориентировочный размер СЗЗ |
|-----------------------|----------------------------|

| Категория предприятия                           | Ориентировочный размер СЗЗ |
|-------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. Предприятия I класса (чрезвычайно опасные)   | А. 300 м                   |
| 2. Предприятия II класса (высокоопасные)        | Б. 1000 м и более          |
| 3. Предприятия III класса (умеренно опасные)    | В. 500 м                   |
| 4. Предприятия IV класса (малоопасные)          | Г. 50 м                    |
| 5. Предприятия V класса (практически неопасные) | Д. 100 м                   |

#### Эталон ответов

1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 - Д, 5 – Г.

#### Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание №1. Расположите этапы жизненного цикла твердых коммунальных отходов (ТКО) от момента их образования до конечного размещения в правильной логической последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. Накопление отходов в мусоропроводе или на площадке накопления ТКО.
2. Погрузка отсортированных полезных фракций (вторсырья) для отправки на перерабатывающие предприятия.
3. Образование отходов у потребителя (в жилом доме, офисе, учреждении).
4. Захоронение оставшихся (неподлежащих переработке) отходов на специализированном полигоне.
5. Специализированным транспортом.
6. Поступление отходов на мусоросортировочный комплекс (МСК).
7. Энергетическая утилизация отходов на мусоросжигательном заводе (часть "хвостов", не подлежащих рециклингу).
8. Извлечение из общего потока опасных отходов (батарейки, лампы).
9. Разделение отходов на фракции (бумага, пластик, стекло, металл) с помощью ручной и автоматической сортировки.

#### Эталон ответа

3, 1, 5, 6, 8, 9, 2, 7, 4

**Задание №2. Расположите этапы сбора и обработки данных для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) при размещении отходов в правильной логической последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. Взвешивание и фиксация массы каждого вида отходов, передаваемых на размещение
2. Определение класса опасности отходов согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО)

3. Подготовка и сдача «Расчета платы за НВОС» в территориальный орган Росприроднадзора
4. Проведение инструментальных замеров при расхождении данных учета
5. Занесение данных в журналы учета движения отходов по форме ПОД-9
6. Сверка полученных данных с утвержденными лимитами на размещение отходов (ПНООЛР)
7. Определение нормативов платы для каждого вида отходов согласно постановлению Правительства РФ
8. Расчет массы отходов, размещенных в пределах лимитов и сверх них

#### **Эталон ответа**

2, 1, 5, 6, 8, 7, 4, 3

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

#### **Задание №1. Расположите в правильной последовательности этапы производственного контроля в области обращения с отходами.**

Элементы для последовательности:

1. Утверждение программы производственного контроля.
2. Внесение корректировок в природоохранную документацию предприятия.
3. Оформление журналов учета образования и движения отходов.
4. Анализ полученных результатов контроля и сравнение с установленными нормативами.
5. Проведение инструментальных замеров на объектах размещения отходов.
6. Разработка графика контроля на очередной год.

#### **Эталон ответа**

1, 6, 5, 4, 2, 3

#### **Задание №2. Расположите этапы организации системы управления отходами на промышленном предприятии в правильной логической последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. Заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям
2. Проведение инвентаризации образующихся отходов
3. Разработка и утверждение программы производственного экологического контроля
4. Постановка объектов негативного воздействия на государственный учет
5. Расчет класса опасности и оформление паспортов отходов
6. Утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение
7. Приобретение и установка специализированного оборудования для накопления отходов
8. Обучение персонала правилам обращения с отходами

#### **Эталон ответа**

4, 2, 5, 6, 3, 7, 8, 1

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

**Задание №1. Расположите этапы расчета платы за размещение отходов в правильной логической последовательности в соответствии с действующим законодательством РФ.**

Элементы для последовательности:

1. Применение коэффициента индексации (Ки) к нормативам платы
2. Определение массы отходов, размещенных в пределах установленных лимитов (М) и сверх лимитов (Мсл)
3. Умножение полученных сумм на коэффициент экологической значимости региона (Кэ)
4. Определение нормативов платы (Н) для каждого вида отходов согласно классу опасности
5. Сложение платы за размещение в пределах лимитов и сверх лимитов для получения общей суммы
6. Расчет платы за сверхлимитное размещение с применением повышающего коэффициента 5
7. Расчет платы за размещение в пределах установленных лимитов
8. Умножение результата на коэффициент, учитывающий место размещения отходов (Км)

**Эталон ответа**

4, 1, 2, 7, 6, 3, 8, 5

**Задание №2. Расположите этапы внедрения системы управления отходами на промышленном предприятии в правильной логической последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. Разработка паспортов опасных отходов
2. Заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям
3. Проведение инвентаризации источников образования отходов
4. Утверждение нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР)
5. Обучение персонала правилам обращения с отходами
6. Приобретение и размещение контейнеров для раздельного сбора отходов
7. Получение лицензии на деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности
8. Ведение журналов учета движения отходов

**Эталон ответа**

3, 1, 4, 7, 6, 5, 2, 8

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.

**Задание №1. Решите задачу.**

1. Рассчитайте массу каждого вида отходов, образующихся на предприятии за квартал.
2. Определите, какие дополнительные данные необходимы для расчета платы за размещение отходов.
3. Предложите методы снижения объема отходов.



**Исходные данные:**

На мебельном предприятии «Древо» за квартал образовалось три вида отходов:

Древесные опилки — V класс опасности.

Обрезки ЛДСП — IV класс опасности.

Отработанные лаки и краски — III класс опасности.

Известны следующие данные:

Площадь производства: 500 м<sup>2</sup>.

Норматив образования опилок: 0,5 кг/м<sup>2</sup>/мес.

Норматив образования обрезков ЛДСП: 0,3 кг/м<sup>2</sup>/мес.

Норматив образования лаков и красок: 0,05 кг/м<sup>2</sup>/мес.

Коэффициент использования материалов: 0,9.

**Эталон ответа****1. Расчет массы отходов за квартал**

Формула для расчета:

$$M = S \times N \times T \times (1 - K_{исп})$$

где:

$M$  — масса отходов (кг),

$S$  — площадь производства (м<sup>2</sup>),

$N$  — норматив образования отходов (кг/м<sup>2</sup>/мес),

$T$  — период (3 месяца),

$K_{исп}$  — коэффициент использования материалов.

Для древесных опилок:

$$M_{опилки} = 500 \times 0,5 \times 3 \times (1 - 0,9) = 75 \text{ кг}$$

Для обрезков ЛДСП:

$$M_{ЛДСП} = 500 \times 0,3 \times 3 \times (1 - 0,9) = 45 \text{ кг}$$

Для лаков и красок:

$$M_{лаки} = 500 \times 0,05 \times 3 \times (1 - 0,9) = 7,5 \text{ кг}$$

Ответ:

Древесные опилки: 75 кг,

Обрезки ЛДСП: 45 кг,

Отработанные лаки и краски: 7,5 кг.

**2. Для расчета платы необходимы:**

Нормативы платы за размещение 1 т отходов по классам опасности (руб./т).

Коэффициенты: Экологической значимости региона ( $K_{э}$ ), Индексации ( $K_{и}$ ), Места размещения отходов ( $K_{м}$ ).

Лимиты на размещение отходов (т/год).

Данные о способе размещения (переработка, захоронение, утилизация).

**3. Методы снижения объема отходов**

Для древесных опилок и обрезков ЛДСП: внедрение системы переработки опилок в топливные брикеты, использование обрезков ЛДСП для производства мелких изделий.

Для лаков и красок: применение краскопультов с высоким КПД для снижения потерь, сбор и регенерация растворителей.

Общие меры: оптимизация раскроя материалов, внедрение системы отдельного сбора отходов.

ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.

ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

**Задание №1. Решите задачу.**

**Условие задачи:**

На предприятии «МеталлоПром» за I квартал 2024 года образовалось три вида отходов:

Лом черных металлов — 5,2 т (V класс опасности)

Обтирочный материал, загрязненный маслами — 0,3 т (III класс опасности)

Отработанные люминесцентные лампы — 0,08 т (I класс опасности)

Известно:

Лом черных металлов передан на переработку организации «ВторМет».

Обтирочный материал и люминесцентные лампы переданы на обезвреживание организации «ЭкоПро».

Предприятие имеет лицензию на транспортирование отходов.

**Задание:**

1. Составьте перечень документов, необходимых для учета движения отходов.

2. Рассчитайте сроки хранения документов по каждому виду отходов.

3. Определите нарушения в учете, если: отсутствуют паспорта на опасные отходы; не ведется журнал учета отходов; нет договоров на передачу отходов.

**Эталон ответа**

Решение:

**1. Перечень необходимых документов**

Паспорта опасных отходов (для отходов I-IV классов опасности): обтирочный материал, загрязненный маслами; отработанные люминесцентные лампы.

Журнал учета образования и движения отходов (форма ПОД-9).

Договоры на передачу отходов специализированным организациям: с организацией «ВторМет» — на лом черных металлов; с организацией «ЭкоПро» — на обтирочный материал и люминесцентные лампы.

Акты приема-передачи отходов по каждой операции.

Отчетность по форме 2-ТП (отходы).

Лицензия на транспортирование отходов (копия).

**2. Сроки хранения документов**

Согласно Федеральному закону № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»:

Паспорта опасных отходов — бессрочно;

Журнал учета отходов (ПОД-9) — 5 лет;

Договоры и акты приема-передачи — 5 лет;

Отчетность 2-ТП — 5 лет;

Лицензии — до окончания срока действия + 5 лет.

**3. Нарушения в учете и ответственность**

Отсутствие паспортов на опасные отходы — штраф по ст. 8.2 КоАП РФ:

Для должностных лиц: 10 000–30 000 руб.;

Для юридических лиц: 100 000–250 000 руб.

Отсутствие журнала учета — штраф по ст. 8.2 КоАП РФ:

Для должностных лиц: 10 000–30 000 руб.;

Для юридических лиц: 100 000–250 000 руб.

Отсутствие договоров на передачу отходов — штраф по ст. 8.2 КоАП РФ:

Для юридических лиц: до 250 000 руб.

Рекомендации по организации учета:

Для лома черных металлов: оформить журнал учета операций с ломом; ежеквартально сдавать отчетность в Росприроднадзор.

Для опасных отходов: вести отдельный журнал учета; обеспечить маркировку контейнеров.

Общие меры: назначить ответственного за учет отходов; проводить ежегодную инвентаризацию отходов.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов.

### Задание № 1. Решите задачу.

Используя данные об образовании отходов (таблица), рассчитайте сумму платы за негативное воздействие на окружающую среду, которую должно будет внести ваше предприятие за размещение отходов на полигоне ТКО и Региональный оператор при размещении ТКО, образованных на вашем предприятии, в пределах лимита и сверх лимита. Используйте ставки платы для 2022 года с повышающим коэффициентом 1,19

Таблица – Данные о фактических объемах образования и лимитах на размещение отходов

| № в-та | Наименование отхода, класс опасности отхода    |                             |                                     |                                   |                |
|--------|------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------|
|        | Отходы оксидов, гидроксидов солей, 3 кл.       | Гальванические шламы, 3 кл. | Отходы известняка и доломита, 4 кл. | Отходы при подготовке воды, 5 кл. | Окалина, 5 кл. |
|        | Фактическое количество размещения отхода, тонн |                             |                                     |                                   |                |
| 1      | 188,067                                        | 1874,567                    | 318,78                              | 53,626                            | 167,58         |
| 2      | 1712,5                                         | 1524,38                     | 420,68                              | 46,78                             | 168,96         |
| 3      | 1856,78                                        | 1888,95                     | 428,96                              | 39,58                             | 234,56         |
| 4      | 1340,15                                        | 780,64                      | 568,96                              | 52,78                             | 210,56         |
| 5      | 2228,96                                        | 518,95                      | 435,36                              | 42,50                             | 428,96         |
| 6      | 1524,38                                        | 1460,56                     | 758,98                              | 48,80                             | 568,96         |
| 7      | 1888,95                                        | 2118,46                     | 356,78                              | 56,12                             | 435,36         |
| 8      | 780,64                                         | 1300,14                     | 128,56                              | 38,64                             | 758,98         |
| 9      | 518,95                                         | 1414,56                     | 448,46                              | 48,46                             | 356,78         |
| 10     | 1460,56                                        | 1280,46                     | 560,95                              | 42,38                             | 128,56         |
|        | Лимиты на размещение отходов, тонн             |                             |                                     |                                   |                |
|        | 1624,87                                        | 1265,04                     | 435,36                              | 44,56                             | 212,56         |

### Эталон ответа

Пол отх=5 х ((1327 х 1,19) х (1888,95 х 1624,87)) + ((1327 х 1,19) х (2118,46-1265,04))  
=8490633,55 руб.

Пол отх=(663,2 х 1,19) х 356,78=281573,6 руб.

Пол отх=5 х ((40,1 х 1,19) х (56,12-44,56)+(40,1 х 1,19) х (435,36-212,56))=56917,12 руб.  
8490633,55+281573,6+56917,12=8828124,27 руб.

### Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Темы докладов, сообщений, рефератов**

1. Бытовые отходы. Источники образования, состав.
2. Промышленные отходы. Источники образования, состав.
3. Опасные бытовые и промышленные отходы. Источники образования, состав.
4. Радиоактивные отходы. Источники образования, состав.
5. Классификация отходов по классам опасности, примеры.
6. Федеральный классификационный каталог.
7. Маркировка опасных свойств отходов.
8. Схема управления отходами.
9. Нормативно-правовые основы управления отходами.
10. Экономические методы регулирования в области обращения с отходами.
11. Организационно-управленческие методы обращения с отходами.
12. Экологическая экспертиза объектов обращения с отходами.
13. Экологический аудит в сфере обращения с отходами.
14. Возможное вредное воздействие на окружающую природную среду различных отходов.
15. Схема устройства полигона.
16. Транспортировка и расположение отходов на полигонах.
17. Правила эксплуатации полигонов.
18. Закрытие полигона.
19. Рекультивация территории полигона.
20. Реабилитация загрязненных территорий.
21. Методы реабилитации территорий.
22. Российские технологии по реабилитации загрязненных территорий.
23. Проекты по реабилитации территорий, подверженных радиоактивному загрязнению.
24. Биохимическая технология реабилитации загрязненных грунтов городских территорий.
25. Зарубежный опыт реабилитации загрязненных территорий.
26. Меры предотвращения негативного влияния свалок и полигонов на компоненты окружающей среды.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** - выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** - основные требования к работе и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** - тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой по МДК.03.01 Управление твердыми отходами, твердыми бытовыми отходами и радиоактивными отходами**

1. Основные принципы и приоритетные направления государственной политики в области обращения с отходами.
2. Нормативно-правовое регулирование в области обращения с отходами.
3. Государственные стандарты в области управления отходами.
4. Лицензирование деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.
5. Классификация отходов.
6. Источники появления отходов.
7. Отходы производства и потребления.
8. Классы опасности отходов.
9. Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления.
10. Раздельный сбор и сортировка отходов.
11. Технологические схемы сортировки.
12. Сбор, хранение, захоронение, накопление, утилизация, обезвреживание, обработка отходов.
13. Термическая переработка органических отходов.
14. Переработка отходов металлов.
15. Трансграничное перемещение отходов. Требования к транспортированию отходов.
16. Лимит на размещение отходов. Требования к объектам размещения отходов.
17. Виды ответственности за неисполнение законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.
18. Промышленные отходы. Виды отходов.
19. Отходы по отраслям.
20. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
21. Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.
22. Виды деятельности в области обращения с твердыми коммунальными отходами.
23. Норматив накопления твердых коммунальных отходов.
24. Оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами.
25. Создание и содержание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.
26. Ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов.
27. Государственная информационная система учета твердых коммунальных отходов.
28. Договор на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами.
29. Определение объема и массы твердых коммунальных отходов.
30. Обращение с промышленными отходами. Лимит на размещение отходов.
31. Норматив сдачи отходов
32. Порядок учета в области обращения с отходами.
33. Государственный кадастр отходов.
34. Производственный контроль в области обращения с отходами.
35. Общественный контроль в области обращения с отходами
36. Паспортизация отходов. Порядок паспортизации отходов. Технический паспорт отходов.
37. Паспорт опасности отходов. Типовая форма паспорта опасности отходов.
38. Сертификация отходов

- 39.Классы опасности отходов. Отнесение отходов к конкретному классу опасности
- Критерии отнесения отходов к конкретному классу опасности.
- 40.Степени негативного воздействия на окружающую среду.
- 41.Степень опасности отхода для окружающей среды.
- 42.Кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует
- 43.Экономическое регулирование в области обращения с отходами.
- 44.Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду.
- 45.Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду. Форма декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и порядок ее представления.
- 46.Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами.
- 47.Утилизационный сбор. Экологический сбор.
- 48.Мероприятия по ликвидации ущерба окружающей среды.
- 49.Очистные сооружения, установки, полигоны. Требования к эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанных с обращением отходов.
- 50.Санитарно-защитные зоны очистных сооружений.
- 51.Оборудование для очистки отходящих газов и выбросов, сбросов.
- 52.Водоснабжение и водопотребление. Оборудование для очистки сточных вод.
- 53.Нормативы состава сточных вод.
- 54.Водозаборные сооружения. Классификация водозаборных сооружений.

#### **Критерии оценки зачета с оценкой:**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой по МДК.03.02 Очистные сооружения**

1. Что такое очистные сооружения и каково их назначение
2. Виды очистных сооружений по назначению
3. Какие этапы включает схема очистки сточных вод
4. Принцип работы механической очистки сточных вод
5. Что такое первичный отстойник и его функции
6. Методы физико-химической очистки сточных вод
7. Как работает флотация в очистных сооружениях
8. Принцип действия биологических фильтров
9. Назначение и устройство аэротенков
10. Биохимические процессы в активном иле
11. Что такое вторичный отстойник и для чего он нужен
12. Методы обеззараживания очищенных сточных вод
13. Применение ультрафиолетового обеззараживания
14. Преимущества и недостатки механической очистки
15. Способы удаления фосфатов из сточных вод
16. Каково назначение песколовок
17. Методы утилизации осадка сточных вод
18. Как осуществляется удаление азота из стоков
19. Конструкция и принцип работы жиросъемателя
20. Назначение и устройство дренажных систем
21. Проблемы эксплуатации очистных сооружений
22. Очистка поверхностно-сливных вод
23. Применение реагентов в процессах водоочистки
24. Очистка ливневых сточных вод
25. Технологии мембранной очистки сточных вод
26. Эффективность различных методов очистки
27. Биоценоз очистных сооружений и его значение
28. Контроль качества очищенных сточных вод
29. Современные тенденции в развитии очистных сооружений
30. Экологические последствия недостаточного очищения сточных вод

### **Критерии оценки зачета с оценкой:**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные

формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.



**Перечень вопросов, выносимых на экзамен по модулю  
ПМ.03 Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов**

1. Что включает в себя эксплуатация очистных установок
2. Основные технологические процессы на очистных сооружениях
3. Классификация очистных сооружений по назначению
4. Как осуществляется контроль работы очистных установок
5. Порядок запуска и остановки очистных сооружений
6. Основные требования к эксплуатации полигонов ТБО
7. Виды загрязнений на очистных сооружениях и их предотвращение
8. Роль автоматизации в эксплуатации очистных установок
9. Особенности эксплуатации канализационных насосных станций
10. Виды осадков на очистных сооружениях и способы их удаления
11. Меры безопасности при работе на очистных установках
12. Методы технического обслуживания очистных сооружений
13. Как контролируется качество очистки воды
14. Причины и способы предотвращения аварийных ситуаций
15. Современные технологии утилизации осадка
16. Особенности эксплуатации биологических очистных сооружений
17. Системы мониторинга и контроля на полигонах
18. Нормативные документы при эксплуатации очистных сооружений
19. Правила хранения, транспортировки и утилизации отходов
20. Требования к персоналу очистных установок
21. Способы повышения эффективности очистки стоков
22. Как осуществляется прием и учет поступающих стоков
23. Влияние погодных условий на эксплуатацию сооружений
24. Механизация и автоматизация процесса вывоза осадков
25. Сроки и порядок проведения профилактических ремонтов
26. Основные экологические риски при эксплуатации полигонов
27. Принципы работы систем фильтрации
28. Расчет производительности очистных установок
29. Какие документы ведет обслуживающий персонал
30. Влияние несвоевременного обслуживания на работу очистных сооружений

**Критерии оценки экзамена**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные

формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по профессиональному модулю

**ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ  
РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Пылаева Н.С., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики» основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                                                                             | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                             |
| ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.                                                                             | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                                     | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать                                                                                                                          | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                                                                          |                                                                   | <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

Экологическая безопасность — это важная \_\_\_\_ любой отрасли экономики.

**Эталон ответа:** задача

**2. Заполните пропуск:**

Профессия, связанная с обеспечением экологической информации, требует особого \_\_\_\_ к устойчивому развитию.

**Эталон ответа:** отношения

**3. Заполните пропуск:**

Социальная значимость профессии эколога заключается в защите \_\_\_\_ среды.

**Эталон ответа:** окружающей

**4. Заполните пропуск:**

Успешный специалист всегда проявляет \_\_\_\_ к своей профессиональной деятельности.

**Эталон ответа:** интерес

**5. Заполните пропуск:**

Понимание сущности своей профессии способствует осознанному \_\_\_\_ в ней.

**Эталон ответа:** участию

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

Одним из этапов организации деятельности является постановка \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** цели

**2. Заполните пропуск:**

Важно выбирать методы, которые наиболее \_\_\_\_ для решения поставленных задач.

**Эталон ответа:** эффективны

**3. Заполните пропуск:**

Оценка качества выполненной работы зависит от заранее установленных \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** критериев

**4. Заполните пропуск:**

Организация собственной деятельности требует хорошего \_\_\_\_ времени.

**Эталон ответа:** планирования

**5. Заполните пропуск:**

Метод решения задачи должен быть не только эффективен, но и \_\_\_\_ реальным условиям.

**Эталон ответа:** соответствовать

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

При принятии решения необходимо всегда учитывать возможные \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** последствия

**2. Заполните пропуск:**

Умение нести \_\_\_\_ за принятое решение – важная часть профессионализма.

**Эталон ответа:** ответственность

**3. Заполните пропуск:**

В нестандартной ситуации специалист должен проявить \_\_\_\_ мышление.

**Эталон ответа:** гибкое

**4. Заполните пропуск:**

Иногда решение задачи требует выход за рамки стандартных \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** подходов

**5. Заполните пропуск:**

При возникновении трудностей важно сохранять \_\_\_\_ и принимать обоснованные решения.

**Эталон ответа:** спокойствие

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

Для грамотного поиска информации важно правильно формулировать \_\_\_\_ запроса.

**Эталон ответа:** цель

**2. Заполните пропуск:**

Использование современных источников информации повышает \_\_\_\_ работы.

**Эталон ответа:** качество

**3. Заполните пропуск:**

Необходимую информацию можно найти в научных публикациях и \_\_\_\_ ресурсах.

**Эталон ответа:** интернет

**4. Заполните пропуск:**

При обработке информации важно уметь отличать \_\_\_\_ источники от недостоверных.

**Эталон ответа:** достоверные

**5. Заполните пропуск:**

Регулярное обновление знаний способствует профессиональному и личностному \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** развитию

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.



**1. Заполните пропуск:**

Для анализа экологических данных часто используют специальные \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** программы

**2. Заполните пропуск:**

Обмениваться результатами работы удобно с помощью электронных \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** писем

**3. Заполните пропуск:**

Эффективному хранению информации способствуют облачные \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** сервисы

**4. Заполните пропуск:**

Современные специалисты владеют навыками работы с \_\_\_\_ и базами данных.

**Эталон ответа:** таблицами

**5. Заполните пропуск:**

Для презентации экологической информации применяются \_\_\_\_ технологии.

**Эталон ответа:** мультимедийные

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Эффективная работа в команде невозможна без \_\_\_\_ общения.

**Эталон ответа:** делового

**2. Заполните пропуск:**

Для достижения общей цели важно учитывать мнение каждого \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** участника

**3. Заполните пропуск:**

Взаимопомощь и поддержка — основа \_\_\_\_ работы.

**Эталон ответа:** командной

**4. Заполните пропуск:**

В конфликтной ситуации необходимо стремиться к конструктивному \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** диалогу

**5. Заполните пропуск:**

Четкое распределение \_\_\_\_ помогает повысить результативность совместной работы.

**Эталон ответа:** обязанностей

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

Руководитель должен контролировать выполнение \_\_\_\_ членами команды.

**Эталон ответа:** заданий

**2. Заполните пропуск:**

За результат работы команды отвечает \_\_\_\_ группы.

**Эталон ответа:** руководитель

**3. Заполните пропуск:**

При ошибках в работе, подчинённых ответственность несёт \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** руководитель

**4. Заполните пропуск:**

Один из способов мотивации команды — совместное обсуждение \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** результатов

**5. Заполните пропуск:**

Контроль сроков выполнения работы — зона \_\_\_\_ лидера команды.

**Эталон ответа:** ответственности

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

Профессиональное развитие требует постоянного \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** самообразования

**2. Заполните пропуск:**

Для повышения квалификации важно регулярно посещать \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** курсы

**3. Заполните пропуск:**

Самостоятельное планирование развития начинается с постановки \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** целей

**4. Заполните пропуск:**

Для отслеживания прогресса используют индивидуальный \_\_\_\_ развития.

**Эталон ответа:** план

**5. Заполните пропуск:**

Личностный рост невозможен без самопознания и оценки своих \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** навыков

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Быстро осваивать новые технологии помогает гибкость и \_\_\_\_.

**Эталон ответа:** адаптация

**2. Заполните пропуск:**

Современные специалисты должны быть готовы к постоянному \_\_\_\_ знаний.

**Эталон ответа:** обновлению

**3. Заполните пропуск:**

В условиях смены технологий важно владеть основами работы с \_\_\_\_ программами.

**Эталон ответа:** современными

**4. Заполните пропуск:**

Новые технологии часто требуют прохождения дополнительного \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** обучения

**5. Заполните пропуск:**

Оперативное внедрение инноваций — залог успешной \_\_\_\_ деятельности.

**Эталон ответа:** профессиональной

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Заполните пропуск:**

Для визуализации данных мониторинга часто используют \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** диаграммы

**2. Заполните пропуск:**

Экологическая информация наглядно представляется в форме \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** таблиц

**3. Заполните пропуск:**

Географическое распределение загрязнений отображают на \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** картах

**4. Заполните пропуск:**

Для анализа временных изменений используют \_\_\_\_ графики.

**Эталон ответа:** линейные

**5. Заполните пропуск:**

Основной целью представления в виде диаграмм является удобство \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** восприятия

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Заполните пропуск:**

Экономический ущерб оценивают в виде прямых и косвенных \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** затрат

**2. Заполните пропуск:**

Оценка риска происшествия экологической аварии проводится с учетом \_\_\_\_ и вероятности.

**Эталон ответа:** последствий

**3. Заполните пропуск:**

Плата за пользование ресурсами регулируется \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** законодательством

**4. Заполните пропуск:**

Экономическая эффективность экологических мероприятий определяется сравнением затрат и \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** выгоды

**5. Заполните пропуск:**

При оценке ущерба важен учет долгосрочных \_\_\_\_ для природы.

**Эталон ответа:** последствий

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Заполните пропуск:**

Для экологической экспертизы необходим тщательный \_\_\_\_ информации.

**Эталон ответа:** сбор

**2. Заполните пропуск:**

Все полученные данные необходимо аккуратно \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** систематизировать

**3. Заполните пропуск:**

Результаты замеров сводятся в специальные \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** журналы

**4. Заполните пропуск:**

Для аудита важно использовать стандартизированные \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** методы

**5. Заполните пропуск:**

Итогом систематизации данных является формирование экспертного \_\_\_\_ .

**Эталон ответа:** заключения

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение:**

Экологическая информация в экономике необходима только для отчетности предприятий.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Специалист по экологической информации способствует устойчивому развитию общества.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Безопасность окружающей среды не является значимой задачей профессии, связанной с экологической информацией.

1) Верно

**2) Неверно**

**4. Верно ли утверждение:**

Работа с экологической информацией помогает предотвратить экологические катастрофы.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**5. Верно ли утверждение:**

Профессиональная деятельность в области экологической информации не предполагает принятия этических решений.

**1) Верно**

**2) Неверно**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение:**

После завершения работы по сбору экологических данных необходимо оценить их качество и достоверность.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**2. Верно ли утверждение:**

Использование стандартных методик при сборе экологической информации не влияет на окончательный результат.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**3. Верно ли утверждение:**

Организация своей деятельности помогает уменьшить количество ошибок при подготовке отчетов.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**4. Верно ли утверждение:**

Эффективная самоорганизация не влияет на своевременность предоставления экологической информации.

**1) Верно**

**2) Неверно**

**5. Верно ли утверждение:**

При возникновении трудностей в работе целесообразно пересмотреть выбранные методы и подходы.

**1) Верно**

**2) Неверно**

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение:**

Решения по предоставлению экологической информации должны приниматься только по согласованию с руководством.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Работник должен уметь самостоятельно принимать решения при возникновении внештатных ситуаций.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

В нестандартных ситуациях ответственность за принятое решение всегда несет только начальник.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Анализ ситуации помогает принять обоснованное решение при нарушениях экологической безопасности.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Соблюдение профессиональной ответственности повышает доверие к специалисту.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение:**

При поиске экологической информации следует использовать только официальные источники.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Навыки поиска информации способствуют профессиональному росту.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Использование современных баз данных облегчает получение актуальных сведений для анализа.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Важно проверять достоверность найденной информации перед её использованием.

- 1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Для личностного развития не требуется изучение новых методов поиска информации.

1) Верно

2) Неверно

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

Информационно-коммуникационные технологии не применяются при подготовке экологических отчетов.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Использование специализированных программных продуктов ускоряет анализ экологических данных.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Современные технологии позволяют оперативно обмениваться экологической информацией между ведомствами.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Не все ИКТ подходят для работы с большими объемами экологических данных.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Применение устаревших технологий не влияет на качество обработки информации.

1) Верно

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение:**

Коллективная работа снижает эффективность решения экологических задач.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Эффективное общение с руководством помогает уточнить приоритеты при подготовке отчетов.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Конфликты в команде отрицательно сказываются на результатах работы с экологической информацией.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Совместная деятельность позволяет обмениваться профессиональным опытом и знаниями.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Навыки командной работы не важны при обеспечении экологической информацией различных отраслей экономики.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение:**

Руководитель несет полную ответственность за действия и результаты работы своих подчиненных.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Не стоит проверять выполнение заданий членами команды, если им поручена самостоятельная работа.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Ответственный работник стремится корректировать ошибки членов команды и обеспечивать качество конечного результата.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Вовлечение подчиненных в обсуждение задач способствует повышению ответственности за выполнение работы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Руководителю достаточно передать задание без объяснения целей и последствий для команды.

- 1) Верно
- 2) Неверно



ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение:**

Самообразование помогает специалисту быть востребованным на рынке труда.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Необходимость повышения квалификации определяется только руководством организации.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Планирование профессионального развития способствует эффективной карьере в сфере экологии.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Личностное развитие не связано с результативностью профессиональной деятельности.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Чтение профессиональной литературы и участие в тренингах относятся к самообразованию.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

Быстрая адаптация к новым технологиям является важным навыком специалиста по экологической информации.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Не требуется изучать новые программы и инструменты, если есть опыт работы с устаревшими технологиями.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Современные специалисты должны постоянно следить за тенденциями и изменениями в IT-инструментах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Отказ от освоения новых технологий может привести к снижению конкурентоспособности работника.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Участие в профессиональных конференциях не помогает узнать о новых технологиях в профессии.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**1. Верно ли утверждение:**

Изображение данных в виде диаграмм облегчает анализ результатов экологического мониторинга.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Для наглядности отчетов достаточно только текстового описания результатов мониторинга.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Геоинформационные карты используются для визуализации пространственного распределения загрязнений.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Таблицы не подходят для представления больших массивов экологических данных.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Корректное оформление графиков и таблиц способствует лучшему восприятию информации.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**1. Верно ли утверждение:**

Оценка экономического ущерба от загрязнения необходима для расчета штрафов и компенсаций.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

При проведении оценки ущерба необходимо учитывать только прямые потери.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Риски для природной среды должны анализироваться комплексно с учетом всех возможных последствий.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Экономическая эффективность природоохранных мероприятий определяется только их стоимостью.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Плата за пользование природными ресурсами регулируется законодательством и должна быть обоснованной расчетами.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**1. Верно ли утверждение:**

Для экологической экспертизы требуется собирать достоверные и полные данные об объекте.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Систематизация данных позволяет упростить процесс проведения экологического аудита.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Недостаточно просто собрать данные, их необходимо обработать и структурировать для использования в экспертизе.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Неполные сведения о воздействии объекта на окружающую среду не влияют на заключение экспертизы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

### **5. Верно ли утверждение:**

Проведение экологического аудита не связано с анализом документации, собранной на объекте.

- 1) Верно
- 2) Неверно

### **Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

#### **Задание №1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между видом представления результатов экологического мониторинга и его характеристикой:

- А. Таблица
- Б. Диаграмма
- В. Геокарта
- Г. График
- 1. Отображает пространственное распределение показателей
- 2. Представляет данные в виде строк и столбцов
- 3. Визуализирует тренды и изменения во времени
- 4. Наглядно сравнивает величины разных показателей

#### **Эталон ответа**

А — 2, Б — 4, В — 1, Г — 3

#### **Задание №2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между инструментом представления информации и примером его использования:

- А. График
- Б. Геокарта
- В. Таблица
- Г. Диаграмма
- 1. Сравнение уровня загрязнения воздуха по районам города
- 2. Представление изменения концентрации загрязнителя за месяц
- 3. Сравнение уровней загрязнения в разные годы
- 4. Сводные данные по предприятиям-загрязнителям

#### **Эталон ответа**

А — 3, Б — 1, В — 4, Г — 2

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание №1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между видом анализа и его определением:

- А. Оценка экономического ущерба
- Б. Плата за пользование природными ресурсами
- В. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий
- Г. Оценка экологических рисков
- 1. Определение вероятных негативных последствий для окружающей среды
- 2. Анализ выгод и затрат, связанных с внедрением природоохранных технологий
- 3. Вычисление убытков, причинённых окружающей среде хозяйственной деятельностью
- 4. Финансовые выплаты за использование воды, земли, лесных и других ресурсов

**Эталон ответа**

А — 3, Б — 4, В — 2, Г — 1

**Задание №2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между примером ситуации и её характеристикой:

- А. Внедрение системы очистки сточных вод на предприятии
- Б. Вычисление ущерба от аварийного выброса в реку
- В. Оплата за забор подземных вод
- Г. Оценка вероятности утечки нефтепродуктов
- 1. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий
- 2. Оценка экономического ущерба
- 3. Плата за пользование природными ресурсами
- 4. Оценка экологических рисков

**Эталон ответа**

А — 1, Б — 2, В — 3, Г — 4

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание №1. Установите соответствие.**

Установите соответствие между этапом сбора и систематизации данных и его описанием:

- А. Сбор первичной информации
- Б. Анализ полученных документов
- В. Оформление отчёта
- Г. Классификация и группировка данных
- 1. Систематизация сведений по категориям и разделам
- 2. Подготовка итогового документа с выводами и рекомендациями
- 3. Сбор сведений путём опросов, измерений, наблюдений
- 4. Проверка и обобщение поступивших материалов

**Эталон ответа**

А — 3, Б — 4, В — 2, Г — 1

**Задание №2. Установите соответствие.**

Установите соответствие между видом источника информации (А–Г) и примером (1–

4):

- А. Отчёты производственного контроля
- Б. Результаты лабораторных исследований
- В. Государственные нормативные документы
- Г. Лицензии и разрешения предприятия
- 1. Акты и предписания, стандарты, законы
- 2. Сведения о составе выбросов, проб воды, воздуха
- 3. Документы, подтверждающие право на деятельность
- 4. Данные о соблюдении природоохранных мероприятий на объектах

**Эталон ответа**

А — 4, Б — 2, В — 1, Г — 3

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание №1. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность этапов подготовки таблицы для представления данных экологического мониторинга:

1. Сбор и анализ исходных данных экологического мониторинга
2. Формирование выводов и рекомендаций по результатам мониторинга
3. Группировка данных по показателям в таблице
4. Оформление таблицы в соответствии с установленными требованиями

**Эталон ответа**

1342

**Задание №2. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность создания тематической геокарты по результатам экологического мониторинга:

1. Нанесение слоев с экологическими параметрами на карту
2. Выбор подходящей картографической основы (подложки)
3. Анализ пространственных данных и их подготовка к отображению
4. Оформление легенды и пояснительных надписей на карте

**Эталон ответа**

2314

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание №1. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность этапов проведения оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды:

1. Оформление итогового заключения и представление результатов
2. Сбор исходных данных о воздействии на окружающую среду

3. Расчет величины экономического ущерба
4. Анализ последствий загрязнения для различных компонентов природной среды

**Эталон ответа**

2431

**Задание №2. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность расчета платы за пользование водными ресурсами:

1. Определение объема водопользования по отчетным данным
2. Выявление нормативов платы за единицу объема
3. Умножение объема водопользования на соответствующие тарифы
4. Составление итогового отчета для представления в контролирующие органы

**Эталон ответа**

1234

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание №1. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность этапов сбора и систематизации данных для проведения экологической экспертизы:

1. Отбор и анализ информации из различных источников
2. Формирование перечня необходимых данных для экспертизы
3. Классификация собранных данных по разделам экспертизы
4. Проверка достоверности и актуальности полученных данных

**Эталон ответа**

2134

**Задание №2. Установите правильную последовательность.**

Установите правильную последовательность действий при подготовке информационных материалов для экологического аудита:

1. Обработка и структурирование полученной информации
2. Определение перечня документов, подлежащих анализу
3. Сбор необходимых документов и материалов
4. Оформление итогового отчета для представления экспертной комиссии

**Эталон ответа**

2314

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

**Задание №1. Решите задачу.**

На предприятии за месяц было использовано 300 м<sup>3</sup> воды. Норматив платы за пользование водными ресурсами составляет 15 рублей за 1 м<sup>3</sup>.

Рассчитайте общую сумму платы за пользование водными ресурсами за месяц.

**Эталон ответа**

Умножаем объём использованной воды на норматив платы:

$$300 \text{ м}^3 \times 15 \text{ руб./м}^3 = 4500 \text{ рублей}$$

ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами.

**Задание №1. Решите задачу.**

В результате аварии на предприятии в почву было выброшено 2 тонны отходов. Экономический ущерб от загрязнения почвы по нормативу составляет 1200 рублей за 1 тонну отходов.

Рассчитайте общий экономический ущерб от данной аварии.

**Эталон ответа**

Умножаем количество выброшенных отходов на норматив ущерба:

$$2 \text{ тонны} \times 1200 \text{ руб./тонна} = 2400 \text{ рублей}$$

ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.

**Задание №1. Решите задачу.**

Для проведения экологической экспертизы предприятия сотруднику необходимо определить, сколько документов нужно запросить, если экологический аудит требует анализа трёх групп данных: разрешительная документация, сведения о выбросах, данные о мероприятиях по снижению воздействия. В каждой группе по 4 документа.

Сколько всего документов нужно собрать?

**Эталон ответа**

Умножаем количество групп документов на количество документов в каждой группе:

$$3 \text{ группы} \times 4 \text{ документа} = 12 \text{ документов}$$

**Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.



## **Самостоятельная работа**

### **Темы докладов, сообщений, рефератов**

1. Роль экологической информации в промышленности
2. Экологический мониторинг на предприятиях химической отрасли
3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в строительстве
4. Сбор и анализ данных по выбросам атмосферных загрязнителей
5. Роль экологической экспертизы в сельском хозяйстве
6. Экологический аудит предприятий энергетики
7. Сбор информации о качестве водных ресурсов
8. Методы представления результатов экологического мониторинга
9. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды
10. Плата за пользование природными ресурсами: принципы и расчёты
11. Использование геоинформационных технологий в экологической деятельности
12. Анализ и систематизация данных производственного экологического контроля
13. Роль экологических стандартов в промышленности
14. Экологические риски транспортной отрасли
15. Система экологического аудита на предприятиях малого бизнеса
16. Природоохранные мероприятия в нефтегазовой промышленности
17. Отчётность предприятий в области охраны окружающей среды
18. Международные требования к экологической информации
19. Сбор данных для расчетов платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ
20. Социально-экономические последствия несоблюдения экологических требований
21. Формирование экологической культуры на промышленных предприятиях
22. Информационное обеспечение при ликвидации аварий и ЧС
23. Современные методы контроля выбросов парниковых газов
24. Статистические методы анализа экологических данных
25. Особенности экологического мониторинга в добывающей промышленности
26. Документирование результатов экологической экспертизы
27. Влияние информационных технологий на процессы экологической отчётности
28. Система управления отходами: сбор и обработка данных
29. Оценка эффективности природоохранных мероприятий
30. Роль общественности в обеспечении экологической информацией отраслей экономики

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** - выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** - основные требования к работе и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** - тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по МДК.04.01 Информационное обеспечение природоохранной деятельности**

1. Что такое информационное обеспечение природоохранной деятельности?
2. Какие основные источники экологической информации выделяют?
3. В чем заключается роль экологического мониторинга?
4. Основные задачи государственного экологического мониторинга.
5. Перечислите методы сбора экологической информации.
6. Какие существуют виды экологической отчетности?
7. Безопасность обработки и хранения экологической информации: основные требования.
8. Что включает структура системы управления экологической информацией на предприятии?
9. Какова роль геоинформационных систем (ГИС) в природоохранной деятельности?
10. Основные принципы представления результатов экологического мониторинга.
11. Какие есть способы визуализации экологических данных?
12. В чем заключается отличие экологического аудита от экологической экспертизы?
13. Как осуществляется обмен экологической информацией между организациями и государственными органами?
14. Экономическая ценность и значимость экологической информации.
15. Способы предотвращения и устранения искажений экологических данных.
16. Перечислите этапы создания базы экологических данных.
17. Как организовать автоматизированную систему сбора экологической информации?
18. Виды и уровни контроля качества экологической информации.
19. Роль общественности и некоммерческих организаций в распространении экологической информации.
20. Способы защиты конфиденциальной экологической информации.
21. Регламенты и законодательные акты, регулирующие информационное обеспечение природоохранной деятельности в РФ.
22. Как проводится оценка эффективности информационного обеспечения природоохранных мероприятий?
23. Примеры применения современных информационных технологий в природоохранной деятельности.
24. Основные требования к составлению и оформлению природоохранных документов.
25. Определите понятие «открытость экологической информации» и ее значение.
26. Как проводится сбор и систематизация информации о выбросах и сбросах предприятий?
27. Назовите современные инструменты анализа и обработки экологических данных.
28. Роль международных экологических стандартов в организации информационного обеспечения.
29. Принципы построения картографической экологической отчетности.
30. Какие перспективы развития информационного обеспечения в экологической отрасли?

#### **Критерии оценки экзамена:**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и

вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по МДК.04.02 Экономика природопользования**

1. Дайте определение термину «экономика природопользования».
2. Какие виды природных ресурсов вы знаете? Приведите примеры.
3. В чём заключается экономическая оценка природных ресурсов?
4. Какие существуют методы оценки ущерба окружающей среде?
5. Что такое плата за пользование природными ресурсами?
6. Назовите основные инструменты экономического регулирования природопользования.
7. Какова роль государства в экономике природопользования?
8. Перечислите принципы рационального использования природных ресурсов.
9. Какие факторы влияют на эффективность природоохранных мероприятий?
10. Охарактеризуйте понятие экологического риска и его экономическое значение.
11. Что такое экологический налог и как он рассчитывается?
12. Экономические последствия загрязнения окружающей среды.
13. В чем состоит сущность экологически ориентированной экономики?
14. Перечислите основные нормативно-правовые акты в сфере экономики природопользования.
15. Методы финансирования природоохранных программ и проектов.
16. Как рассчитывается экономическая эффективность природоохранных мероприятий?
17. Назовите источники финансирования природоохранной деятельности.
18. Что такое система квотирования выбросов загрязняющих веществ?
19. Роль рыночных механизмов в регулировании природопользования.
20. Что включает система платы за негативное воздействие на окружающую среду?
21. Приведите примеры экологизации производства в различных отраслях экономики.
22. Как определяется стоимость восстановления природной среды?
23. Перечислите методы оценки экономического ущерба в случае экологических аварий.
24. Экономика водопользования: основные проблемы и пути их решения.
25. Каковы особенности экономики использования земельных ресурсов?
26. Преимущества и недостатки использования экономических методов регулирования природопользования.
27. Что такое эколого-экономическое зонирование территорий?
28. Перечислите основные направления совершенствования экономики природопользования в РФ.
29. Роль международного сотрудничества в экономике природопользования.
30. Как осуществляется экономический анализ системы обращения с отходами?

### **Критерии оценки экзамена:**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос,

правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## **Перечень вопросов, выносимых на зачет по МДК.04.03 Экологическая экспертиза и экологический аудит**

1. Дайте определение экологической экспертизы.
2. Каковы цели и задачи экологической экспертизы?
3. Назовите основные виды экологической экспертизы.
4. Какие объекты подлежат государственной экологической экспертизе?
5. Охарактеризуйте этапы проведения экологической экспертизы.
6. Какие документы необходимы для экологической экспертизы?
7. Перечислите участников процесса экологической экспертизы.
8. Каковы права и обязанности экспертов экологической экспертизы?
9. Перечислите основные принципы экологической экспертизы.
10. Как определяется уровень воздействия на окружающую среду при экспертизе?
11. Какие требования предъявляются к оформлению заключения экологической экспертизы?
12. В чём отличие государственной и общественной экологической экспертизы?
13. Назовите основные нормативные правовые акты, регулирующие экологическую экспертизу в РФ.
14. В каких случаях возможно повторное проведение экологической экспертизы?
15. Каковы причины отклонения объекта на экологической экспертизе?
16. Что такое экологический аудит? Дайте определение.
17. Назовите цели и задачи экологического аудита.
18. Основные виды экологического аудита.
19. Каковы этапы проведения экологического аудита?
20. Какие основные документы используются при экологическом аудите?
21. Какими методами проводится экологический аудит?
22. Перечислите принципы экологического аудита.
23. Как формируется программа экологического аудита?
24. В чем отличие внутреннего и внешнего экологического аудита?
25. Перечислите возможные результаты экологического аудита.
26. Как оценивается эффективность экологического аудита?
27. Роль экологического аудита в системе экологического менеджмента предприятия.
28. Назовите требования к квалификации экологического аудитора.
29. Какие существуют международные стандарты в области экологического аудита?
30. Перечислите сферы деятельности, в которых применяется экологический аудит.

### **Критерии оценки зачета:**

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

**Перечень вопросов, выносимых на экзамен по модулю  
ПМ.04 Обеспечение экологической информацией различных отраслей  
экономики**

1. Дайте определение понятию «экологическая информация».
2. Какова роль экологической информации в экономике?
3. Как осуществляется сбор экологической информации на предприятии?
4. Какие бывают источники экологической информации?
5. Перечислите основные задачи экологического мониторинга.
6. Какие методы используются для обработки экологической информации?
7. Как формируются таблицы для представления экологических данных?
8. В чем преимущества использования геоинформационных систем (ГИС) в экологической деятельности?
9. Каковы особенности сбора экологической информации в промышленности?
10. Какие требования предъявляются к ведению экологической отчетности?
11. Как визуализировать результаты экологического мониторинга?
12. Назовите нормативные документы, регулирующие предоставление экологической информации.
13. Как рассчитывается экономический ущерб от загрязнения окружающей среды?
14. Перечислите основные этапы экологического аудита.
15. Какие данные необходимы для проведения экологической экспертизы?
16. Охарактеризуйте понятие платы за пользование природными ресурсами.
17. Как проводится оценка эффективности природоохранных мероприятий?
18. Как организовать систематизацию экологической информации на предприятии?
19. Перечислите способы передачи экологической информации заинтересованным сторонам.
20. Как обеспечить достоверность и актуальность экологической информации?
21. В чем особенности сбора экологической информации в сельском хозяйстве?
22. Назовите виды экологических отчетов.
23. Как определяются экологические риски для отраслей экономики?
24. Охарактеризуйте роль общественности в информационном обеспечении экологической деятельности.
25. Каковы основные методы анализа экологических данных?
26. Для чего используется картографическая визуализация экологических данных?
27. Какова роль цифровых технологий в работе с экологической информацией?
28. Какие существуют требования к ведению базы данных по экологическим параметрам?
29. Приведите примеры экологических показателей для различных секторов экономики.
30. В чем заключается отличие сбора и представления экологической информации для малых и крупных предприятий?

**Критерии оценки экзамена**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по

существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.



**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по профессиональному модулю

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.

*Фамилия И.О.*

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                                               | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 5.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.         | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.                                                                                   | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.                                                                                                                                             |
| ПК 5.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                       | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать                                                                                            | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                                                                          |                                                                   | <p>«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.</p> <p>«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                      | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Заполните пропуск:**

$pH=7$  соответствует среде \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** нейтральной

**2. Заполните пропуск:**

Молярная концентрация – это отношение количества растворённого вещества к \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** объему раствора

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ электролиты имеют показатель степени электролитической диссоциации 80 %.

**Эталон ответа:** Сильные

**4. Заполните пропуск:**

Скорость химической реакции пропорциональна произведению \_\_\_\_\_ реагирующих веществ.

**Эталон ответа:** концентрации

**5. Заполните пропуск:**

Осадок \_\_\_\_\_ цвета, образующийся при смешивании гидроксида натрия и сульфата меди (II), имеет формулу  $Cu(OH)_2$ .

**Эталон ответа:** синего

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Заполните пропуск:**

Реактивом на \_\_\_\_\_ является ион  $Ba^{+2}$ .

**Эталон ответа:** сульфат-анион

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ температуры влияет на растворимость веществ следующим образом сначала увеличивает, потом уменьшает.

**Эталон ответа:** повышение

**3. Заполните пропуск:**

Перманганат калия – это калиевая \_\_\_\_\_ марганцовой кислоты.

**Эталон ответа:** соль

**4. Заполните пропуск:**

Отрицательный десятичный логарифм концентрации ионов водорода – это \_\_\_\_\_ среды.

**Эталон ответа:** водородный показатель

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ кислота — это кислота, которая не полностью диссоциирует на ионы в водном растворе.

**Эталон ответа:** Слабая

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Заполните пропуск:**

Анализируемое вещество смешивают с углем. Смесь нагревают в среде азота. Образуется СО, который обнаруживают с помощью хлорида палладия. Это метод обнаружения \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** кислорода

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ анализ — это определение содержания (массы, концентрации) или количественных соотношений компонентов в анализируемом образце.

**Эталон ответа:** Количественный

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ концентрация — это число грамм-эквивалентов растворенного вещества, содержащегося в литре грамм-эквивалента.

**Эталон ответа:** Нормальная

**4. Заполните пропуск:**

Мельчайшая отрицательно заряженная частица с ничтожно малой массой — это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** электрон

**5. Заполните пропуск:**

Химическая формула \_\_\_\_\_ — это KCNS.

**Эталон ответа:** роданида калия

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ включает использование определённых методов, применение специального оборудования, составление методики и обработку результатов.

**Эталон ответа:** Техника аналитических работ

**2. Заполните пропуск:**

Реактивом на ион аммония является \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** гидроксид натрия

**3. Заполните пропуск:**

Карбонат аммония — это групповой реактив на катионы \_\_\_\_\_ аналитической группы.

**Эталон ответа:** второй

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это вещество, в состав которого входят атомы, отдающие электроны в процессе окислительно-восстановительной реакции.

**Эталон ответа:** Восстановитель

**5. Заполните пропуск:**

Окислитель — это вещество, в состав которого входят атомы, которые принимают электроны в ходе окислительно-восстановительной реакции.

**Эталон ответа:** Окислитель

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

Системы, которые имеют растворенные частицы размером менее 1 нм, называются \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** истинные растворы

**2. Заполните пропуск:**

Процесс укрупнения частиц в растворе называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** коагуляция

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — оседание частиц дисперсной фазы (твёрдых крупинок, капелек жидкости, пузырьков газа) в жидкой или газообразной среде под действием гравитационного поля или центробежных сил.

**Эталон ответа:** Седиментация

**4. Заполните пропуск:**

Диссоциация комплексного соединения протекает по \_\_\_\_\_ ступеням.

**Эталон ответа:** двум

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — обратимый процесс распада структурной единицы вещества — молекулы, иона, радикала.

**Эталон ответа:** Диссоциация

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск:**

Групповой реактив на катионы \_\_\_\_\_ группы сульфид аммония.

**Эталон ответа:** третьей

**2. Заполните пропуск:**

Ионы серебра образуют \_\_\_\_\_ с ионами хлора

**Эталон ответа:** белый творожистый осадок

**3. Заполните пропуск:**

Ионы  $\text{Cr}^{2+}$  дают соли, которые имеют \_\_\_\_\_ окраску.

**Эталон ответа:** голубую

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это точные навески химических веществ в виде порошков или водных растворов, расфасованных в герметически закрываемые флаконы или запаянных в стеклянные ампулы.

**Эталон ответа:** Фиксанал

**5. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — так называется реакция взаимодействия кислоты с основанием, в результате которой образуются соль и вода.

**Эталон ответа:** Нейтрализация

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Заполните пропуск:**

В методе Мора \_\_\_\_\_ является хромат калия.

**Эталон ответа:** индикатором

**2. Заполните пропуск:**

Метод титрования хлорида – ионов раствором нитрата ртути (I) называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** меркуриметрия

**3. Заполните пропуск:**

Окклюзия — это поглощение \_\_\_\_\_ твёрдыми металлами или расплавами с образованием твёрдых или жидких растворов или химических соединений

**Эталон ответа:** газов

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это извлечение вещества из раствора или сухой смеси с помощью растворителя, практически не смешивающегося с исходной смесью.

**Эталон ответа:** Экстракция

**5. Заполните пропуск:**

Процесс, в котором вещества переходят из жидкого состояния в газообразное, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** испарение

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Заполните пропуск:**

Повышение растворимости осадка в присутствии растворов сильных электролитов называется \_\_\_\_\_ эффект.

**Эталон ответа:** солевой

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это произведение концентраций ионов малорастворимого электролита в его насыщенном растворе при постоянных температуре и давлении.

**Эталон ответа:** Произведение растворимости

**3. Заполните пропуск:**



\_\_\_\_\_ раствор — это раствор с определённой устойчивой концентрацией водородных ионов, pH которого мало изменится при прибавлении к нему небольших количеств сильного основания или сильной кислоты, а также при разбавлении и концентрировании.

**Эталон ответа:** Буферный

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — переход в осадок примесей, сопутствующий осаждению основного вещества из раствора, расплава или пара, содержащих несколько веществ.

**Эталон ответа:** Соосаждение

**5. Заполните пропуск:**

Органическая фаза, содержащая выделенное из водной фазы вещество, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** экстракт

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - явление существования одного химического элемента в виде нескольких простых веществ.

**Эталон ответа:** аллотропия

**2. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ метод — это физико-химический метод разделения и анализа смесей веществ, основанный на распределении компонентов между двумя фазами — подвижной и неподвижной.

**Эталон ответа:** Хроматографический

**3. Заполните пропуск:**

Окисление — это процесс \_\_\_\_\_ электронов атомами, ионами или молекулами, который сопровождается повышением степени окисления элемента.

**Эталон ответа:** отдачи

**4. Заполните пропуск:**

Момент обнаружения окончания реакции между веществами и титрантом называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** точкой эквивалентности

**5. Заполните пропуск:**

Метод Мора относится к \_\_\_\_\_ способу титрования

**Эталон ответа:** осадительному

ПК 5.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ методы анализа — это методы, основанные на исследовании спектров излучения, поглощения или рассеяния электромагнитного излучения веществом.

**Эталон ответа:** Спектроскопические

**2. Заполните пропуск:**

Катализатор — это вещество, которое увеличивает \_\_\_\_\_ химической реакции, не вступая в неё непосредственно.

**Эталон ответа:** скорость

**3. Заполните пропуск:**

Выдерживание осадка при \_\_\_\_\_ называют созреванием.

**Эталон ответа:** повышенной температуре

**4. Заполните пропуск:**

Титрование — это метод \_\_\_\_\_ анализа, основанный на измерении объёма раствора реактива точно известной концентрации, расходуемого для реакции с определяемым веществом.

**Эталон ответа:** количественного

**5. Заполните пропуск:**

Гравиметрия — метод количественного химического анализа, основанный на точном измерении \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** массы вещества

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это процесс испарения жидкости с последующим охлаждением и конденсацией паров, который используется для разделения жидких смесей и очистки выделяемых веществ.

**Эталон ответа:** Дистилляция

**2. Заполните пропуск:**

В \_\_\_\_\_ соединениях центральный ион окружают лиганды.

**Эталон ответа:** комплексных

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — поглощение газов твёрдыми металлами или расплавами с образованием твёрдых или жидких растворов или химических соединений.

**Эталон ответа:** Окклюзия

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ системы — это дисперсные системы, в которых дискретные частицы, капли или пузырьки дисперсной фазы распределены в дисперсионной среде, обычно непрерывной, отличающейся от первой по составу или агрегатному состоянию.

**Эталон ответа:** Коллоидные

**5. Заполните пропуск:**

Свойства ионов замещать друг друга в осадке с образованием веществ переменного состава называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** изоморфизм

ПК 5.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности.

**1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ вещества — это количество вещества, которое в конкретной реакции соединяется с 1 молем атомов водорода или замещает то же количество атомов водорода.

**Эталон ответа:** Эквивалент

**2. Заполните пропуск:**

Бертоллиды — соединения \_\_\_\_\_ состава, не подчиняющиеся законам постоянства состава и кратных отношений.

**Эталон ответа:** переменного

**3. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ системы — это смеси, состоящие из двух или более фаз, которые не смешиваются друг с другом на молекулярном уровне.

**Эталон ответа:** Гетерогенные

**4. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ — это процесс избирательного \_\_\_\_\_ одного или нескольких компонентов газовой или жидкостной смеси поверхностью твёрдого поглотителя.

**Эталон ответа:** Адсорбция, поглощения

**5. Заполните пропуск:**

Электролиз — это окислительно-восстановительный процесс, протекающий на электродах при прохождении \_\_\_\_\_ через расплав или раствор электролита.

**Эталон ответа:** электрического тока

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**1. Верно ли утверждение:**

Переход вещества из твердой фазы в газообразную, минуя жидкую, называется конденсация.

1) Верно

2) Неверно. Переход вещества из твердой фазы в газообразную, минуя жидкую, называется возгонка.

**2. Верно ли утверждение:**

Электролитический раствор – это раствор pH которого не изменяется при разбавлении и добавлении кислот и оснований.

1) Верно

2) Неверно. Раствор pH которого не изменяется при разбавлении и добавлении кислот и оснований называется буферным.

**3. Верно ли утверждение:**

Лакмус в растворе приобрел синий цвет. Среда: щелочная.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Метод электронно-ионного баланса используют для установления коэффициентов.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Анод в электролизе — это отрицательно заряженный электрод, который притягивает к себе отрицательно заряженные ионы (анионы).

1) Верно

2) **Неверно.** Анод в электролизе — это положительно заряженный электрод, который притягивает к себе отрицательно заряженные ионы (анионы).

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**1. Верно ли утверждение.**

Минимальная концентрация вещества, при которой аналитическая реакция дает положительный эффект, называется произведение растворимости.

1) Верно

2) **Неверно.** Минимальная концентрация вещества, при которой аналитическая реакция дает положительный эффект, называется предел обнаружения.

**2. Верно ли утверждение:**

При электролизе водного раствора сульфата меди на катоде выделяется медь.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Реакция окисления – восстановления протекает самопроизвольно, если разность потенциалов окислителя и восстановителя меньше 0 (нуля).

1) Верно

2) **Неверно.** Реакция окисления – восстановления протекает самопроизвольно, если разность потенциалов окислителя и восстановителя больше 0 (нуля).

**4. Верно ли утверждение:**

При взаимодействии ионов серебра с сульфидинами образуется осадок желтого цвета.

1) Верно

2) **Неверно.** При взаимодействии ионов серебра с сульфидинами образуется осадок черного цвета.

**5. Верно ли утверждение:**

Вещества, замедляющие скорость химических реакций, называют ингибиторами.

1) Верно

2) Неверно

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

**1. Верно ли утверждение:**

Процесс установления концентрации активного вещества в растворе называют разбавлением.

1) Верно

2) **Неверно.** Процесс установления концентрации активного вещества в растворе называют стандартизацией.

**2. Верно ли утверждение:**

Явление холодного свечения называется люминесценцией.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Электролитическая диссоциация — это процесс, в ходе которого молекулы растворённого вещества распадаются на ионы в результате взаимодействия с растворителем.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Фосфор может существовать в виде нескольких аллотропных модификаций. Традиционно различают три из них: белый, красный и голубой.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Фосфор может существовать в виде нескольких аллотропных модификаций. Традиционно различают три из них: белый, красный и чёрный.**

**5. Верно ли утверждение:**

Мерный цилиндр относится к точной мерной химической посуде.

- 1) Верно
- 2) **Неверно Мерные цилиндры относятся к неточной мерной посуде — они не предназначены для точного измерения объёмов жидкостей.**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение:**

Аналитические весы, мерная колба необходимы для приготовления стандартного раствора.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Бюретка ополаскивается титрантом перед титрованием.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

$\text{CH}_3\text{COOH}$  применяется для стандартизации рабочего раствора гидроксида натрия (NaOH).

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Для стандартизации рабочего раствора гидроксида натрия применяется  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \times 2 \text{H}_2\text{O}$ .**

**4. Верно ли утверждение:**

Для приготовления раствора с установленным титром необходимы аналитические весы, мензурка.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Для приготовления раствора с установленным титром необходимы технические весы, мерный цилиндр.**

**5. Верно ли утверждение:**

При отсчете по бюретке глаза работающего находились ниже уровня мениска. В результате получен завышенный результат.

1) Верно

**2) Неверно. При отсчете по бюретке глаза работающего находились ниже уровня мениска. В результате получен заниженный результат.**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение:**

Мерный цилиндр применяется для приготовления раствора из фиксанала.

1) Верно

**2) Неверно. Для приготовления раствора из фиксанала применяется мерная колба.**

**2. Верно ли утверждение:**

Вещество, по которому устанавливают титр рабочих растворов кислот тетраборат натрия.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Гравиметрический метод химического анализа используется для определения концентрации ионов в растворе.

1) Верно

**2) Неверно. Потенциометрический метод химического анализа используется для определения концентрации ионов в растворе.**

**4. Верно ли утверждение:**

pH – метр используется для измерения поглощения света раствором.

1) Верно

**2) Неверно. Спектрофотометр используется для измерения поглощения света раствором.**

**5. Верно ли утверждение:**

Аналитические весы используются для точного измерения массы образцов.

1) Верно

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение:**

Уровень прозрачной жидкости в мерном сосуде следует отмеривать по верхнему мениску.

1) Верно

**2) Неверно. Уровень прозрачной жидкости в мерном сосуде следует отмеривать по нижнему мениску.**

**2. Верно ли утверждение:**

Прибор для охлаждения и конденсации паров, образующихся при нагревании или кипячении различных веществ называется холодильник.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Процесс извлечения растворителями из смеси каких-либо веществ того или другого называется экстракцией.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

Высушивание – операция, при которой из раствора удаляется весь растворитель. В результате выделяется растворенное вещество.

- 1) Верно
- 2) Неверно. При высушивании из раствора удаляется не весь растворитель, а только его часть.

**5. Верно ли утверждение:**

Процесс разделения неоднородных систем в поле центробежных сил с использованием сплошных и проницаемых для жидкости перегородок называется центрифугированием.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Центрифугирование - процесс разделения неоднородных систем в поле центробежных сил с использованием сплошных и проницаемых для жидкости перегородок.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

**1. Верно ли утверждение:**

Растворы, концентрация которых выражена в грамм-молекулах на литр, называются молярными.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Растворы, концентрация которых выражена в грамм-молекулах на литр, называются молярными.

**2. Верно ли утверждение:**

Количество граммов растворенного вещества, содержащееся в 1 мл. раствора называют грамм – эквивалентом раствора.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Количество граммов растворённого вещества, содержащееся в 1 мл раствора, называют титром раствора.

**3. Верно ли утверждение:**

Реактив, с помощью которого выделяют из раствора сложной смеси целую группу катионов, называют катионным реактивом.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Реактив, с помощью которого выделяют из раствора сложной смеси целую группу катионов, называют групповым реактивом.

**4. Верно ли утверждение:**

Растворы, сохраняющие постоянную концентрацию катионов  $H^+$  при разбавлении, а так же при добавлении к ним небольших количеств сильных кислот или щелочей называют буферными растворами.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Ареометр – это цилиндрический сосуд, который используется для определения плотности продукта.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**1. Верно ли утверждение:**

Вещества способные изменять окраску раствора при изменении pH раствора, называются индикаторами.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Точно отвешенные массы твердых веществ или точно отмеренные объемы их растворов, помещенные в запаянные стеклянные ампулы, называются реактивами.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Точно отвешенные массы твердых веществ или точно отмеренные объемы их растворов, помещенные в запаянные стеклянные ампулы, называются фиксаналями.

**3. Верно ли утверждение:**

Стеклянный сосуд с кольцевой меткой на шейке объемом от 1 до 100 мл для определения плотности жидкости называется реторта.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Стеклянный сосуд с кольцевой меткой на шейке объемом от 1 до 100 мл для определения плотности жидкости называется пикнометр.

**4. Верно ли утверждение:**

Ротаметр — прибор для определения объёмного расхода газа или жидкости в единицу времени.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**5. Верно ли утверждение:**

Свойство жидкости сопротивляться взаимному перемещению ее частиц, вызванному действием приложенной к жидкости силы называется текучестью.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Вязкость - свойство жидкости сопротивляться взаимному перемещению ее частиц, вызванному действием приложенной к жидкости силы.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



**1. Верно ли утверждение:**

В потенциометре хроматографа фиксируется изменение состава газовой смеси.

1) Верно

2) **Неверно. В детекторе хроматографа фиксируется изменение состава газовой смеси.**

**2. Верно ли утверждение:**

Проба, хранящаяся на случай проведения повторных или других контрольных испытаний называется арбитражная проба.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Операция, при которой происходит отбор достаточного количества представительной части исследуемого материала, состав и свойства которой идентичны составу и свойствам материала как целого называется пробоотбор.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

В фотоколориметрическом анализе, при интенсивно окрашенном растворе нужно пользоваться кюветой с большей толщиной слоя.

1) Верно

2) **Неверно. В фотоколориметрическом анализе, при интенсивно окрашенном растворе нужно пользоваться кюветой с меньшей толщиной слоя.**

**5. Верно ли утверждение:**

Колориметр – это прибор, который применяют для измерения электропроводности.

1) Верно

2) **Неверно. Кондуктометр применяют для измерения электропроводности.**

ПК 5.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.

**1. Верно ли утверждение:**

Настройку рН метра проводят буферным раствором.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Хроматограф — это прибор, предназначенный для количественного анализа люминесцирующих веществ.

1) Верно

2) **Неверно. Флуориметр — это прибор, предназначенный для количественного анализа люминесцирующих веществ.**

**3. Верно ли утверждение:**

Процесс поглощения паров, газов, растворенных веществ твердым поглотителем называется адсорбцией.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение:**

При разбавлении концентрированной серной кислоты следует приливать воду в кислоту.

1) Верно

2) **Неверно. При разбавлении концентрированной серной кислоты следует приливать кислоту в воду.**

**5. Верно ли утверждение:**

Респиратор является средством защиты органов зрения.

1) Верно

2) **Неверно. Назначение респиратора — защита органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли.**

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**1. Верно ли утверждение:**

Концентрация вещества в воздухе рабочей зоны, которая при ежедневной работе в пределах 8 час. в течении всего рабочего стажа не может вызвать у работающего заболеваний называется предельно допустимой концентрацией.

1) **Верно**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

При окончании взвешивания необходимо проверять нулевую точку весов.

1) **Верно**

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение:**

Уровень окрашенной или непрозрачной жидкости в мерном сосуде следует отмеривать по нижнему мениску.

1) Верно

2) **Неверно. Уровень окрашенной или непрозрачной жидкости в мерном сосуде следует отмеривать по верхнему мениску.**

**4. Верно ли утверждение:**

Процесс, включающий частичное испарение разделяемой смеси с последующей конденсацией паров, называется десорбцией.

1) Верно

2) **Неверно. Процесс, включающий частичное испарение разделяемой смеси с последующей конденсацией паров, называется дистилляцией.**

**5. Верно ли утверждение:**

Количество граммов вещества, эквивалентное грамм-атому или грамм-иону водорода в данной реакции называется объемом.

1) Верно

2) **Неверно. Количество граммов вещества, эквивалентное грамм-атому или грамм-иону водорода в данной реакции называется грамм-эквивалентом.**

ПК 5.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности.

**1. Верно ли утверждение:**

Чем меньше рН, тем выше кислотность среды, и наоборот, чем больше рН, тем выше щелочность среды.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**2. Верно ли утверждение:**

Вода является средством тушения электроприборов, которые находятся под напряжением.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Порошковый огнетушитель является средством тушения электроприборов, которые находятся под напряжением.

**3. Верно ли утверждение:**

Процесс, сущность которого заключается в том, что из производственного помещения непрерывно удаляется загрязненный воздух и одновременно подается свежий, называется конденсация.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Вентиляция – это процесс, при котором из производственного помещения непрерывно удаляется загрязненный воздух и одновременно подается свежий.

**4. Верно ли утверждение:**

Напряжение 50 В считается безопасным если учесть, что работа идет в особо опасных условиях (теснота, сырое помещение).

- 1) Верно
- 2) Неверно. Согласно правилам устройства электроустановок, для работы в таких условиях напряжение должно быть не выше 12 В.

**5. Верно ли утверждение:**

Нефелометр — прибор для измерения концентрации частиц в жидком или газообразном состоянии.

- 1) Верно
- 2) Неверно

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ПК 5.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.

**Задание №1. Установите соответствие между названием прибора и его основными характеристиками.**

| Название прибора | Основные характеристики |
|------------------|-------------------------|
|------------------|-------------------------|

| Название прибора | Основные характеристики                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ротаметр      | А. Прибор для измерения концентрации частиц в жидком или газообразном состоянии.                              |
| 2. Рефрактометр  | Б. Прибор для определения объёмного расхода газа или жидкости в единицу времени.                              |
| 3. Нефелометр    | В. Стекланный сосуд, применяется для измерения плотности веществ в газообразном, жидком и твёрдом состояниях. |
| 4. Кондуктометр  | Г. Прибор, предназначенный для измерения показателя преломления жидких и твердых тел                          |
| 5. Пикнометр     | Д. Прибор применяют для измерения электропроводности                                                          |

#### Эталон ответов

1 – Б, 2 – Г, 3 – А, 4 – Д, 5-В

**Задание №2. Установите соответствие между видами проб и устройствами для их отбора**

| Вид пробы               | Устройство                         |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1. Газовая              | А. Пробоотборная трубка с клапаном |
| 2. Жидкость             | Б. Батометр                        |
| 3. Твердые вещества     | В. Щуп                             |
| 4. Полужидкие материалы | Г. Аспиратор                       |

#### Эталон ответа

1 – Г, 2 – Б, 3 – В, 4 – А

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**Задание №1. Установите соответствие между концентрацией вещества и ее основной характеристикой.**

| Концентрация вещества      | Характеристика                                                                                             |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Молярная концентрация   | А. Отношение массы растворённого вещества к общей массе раствора, выраженное в процентах.                  |
| 2. Нормальная концентрация | Б. Отношение количества растворённого вещества к объёму всего раствора.                                    |
| 3. Процентная концентрация | В. Количество эквивалентов растворённого вещества, разделённое на объём растворителя, измеренное в литрах. |
| 4. Моляльная концентрация  | Г. Количество молей растворённого вещества приходится на 1000 граммов растворителя.                        |

#### Эталон ответа

1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г

**Задание №2. Установите соответствие методов очистки веществ и их характеристикой.**

| Методы очистки веществ | Характеристика |
|------------------------|----------------|
|------------------------|----------------|

| Методы очистки веществ | Характеристика                                                                                                              |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Возгонка            | А. Процесс отделения жидкости или газа от взвешенных в них твёрдых частиц при пропускании через пористые материалы.         |
| 2. Дистилляция         | Б. Переход вещества из твёрдого состояния сразу в газообразное, минуя стадию плавления (перехода в жидкое состояние).       |
| 3. Фильтрование        | В. Извлечение вещества из раствора или сухой смеси с помощью растворителя, практически не смешивающегося с исходной смесью. |
| 4. Экстракция          | Г. Процесс разделения жидких смесей на отличающиеся по составу фракции.                                                     |

#### Эталон ответа

1 – Б, 2 – Г, 3 – А, 4 – В

ПК 5.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности.

**Задание №1. Установите соответствие между видами погрешностей проведения химического анализа и их характеристиками.**

| Виды погрешностей анализа | Характеристика                                                                                                                |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Инструментальные       | А. Отношение абсолютной погрешности к истинному значению измеряемой величины.                                                 |
| 2. Методические           | Б. Обусловлены несовершенством используемых средств измерения (аналитических весов, бюреток, пипеток, мерных колб).           |
| 3. Абсолютные             | В. Погрешности, которые равны разности между средним из измеренных значений величины и истинным значением этой величины.      |
| 4. Относительные          | Г. Возникают, когда в применяемой методике наблюдается отклонение от идеального способа осуществления той или иной процедуры. |

#### Эталон ответа

1 – Б, 2 – Г, 3 – В, 4 – А

**Задание № 2. Установите соответствие между названием стеклянной химической посуды и ее назначением.**

| Название      | Назначение                                                                                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Пробирки    | А. Приспособления с суживающимся концом, служат для переливания жидкостей и пересыпания порошков.                                                     |
| 2. Колбы      | Б. Толстостенные стеклянные сосуды, служат для высушивания различных веществ и их хранения.                                                           |
| 3. Воронки    | В. Сосуды в форме цилиндра с полукруглым, коническим или плоским дном, используются для отбора проб и проведения химических реакций.                  |
| 4. Эксикаторы | Г. Технические сосуды с широким дном, сужающиеся кверху, чаще всего имеют длинное узкое горло. Дно может иметь плоскую, круглую или коническую форму. |

#### Эталон ответа

1 – В, 2 – Г, 3 – А, 4 – Б

### **Задание закрытого типа на установление последовательности**

ПК 5.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.

**Задание №1. Расположите нижеперечисленные этапы простой дистилляции в правильной последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. Исходная смесь кипит в дистилляционном кубе.
2. Содержание низкокипящих компонентов в паровой и жидкой фазах непрерывно падает, поэтому состав дистиллята меняется во времени.
3. Образующиеся пары непрерывно отводятся в конденсатор, где образуется дистиллят, который стекает в приёмник.
4. Для ускорения процесса в дистилляционный куб непрерывно поступает исходная смесь, равная массе уходящих паров.

**Эталон ответа**

1,3,2,4

**Задание №2. Расположите в правильной последовательности этапы приготовления растворов флокулянтов.**

Элементы для последовательности:

1. Растворение флокулянта.
2. Хранение.
3. Выбор концентрации раствора.
4. Регулировка концентрации.
5. Использование.

**Эталон ответа**

3,1,4,2, 5

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**Задание №1. Расположите этапы проведения кислотно-основного титрования в правильной последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. Определение уровней титруемых растворов.
2. Обнаружение эквивалентной точки.
3. Определение точности и проверка оборудования.
4. Подготовка оборудования и растворов.
5. Повторение.
6. Проведение титрования.
7. Обработка результатов.

**Эталон ответа**

4,3,1,6,2,5,7

**Задание №2. Расположите порядок стандартизации раствора тиосульфата натрия в правильной последовательности.**

Элементы для последовательности:

1. Когда окраска титруемого раствора перейдёт из бурой в жёлто-зеленовато-буроватую, добавляют 5 капель 1% раствора крахмала.
2. На аналитических весах методом отсыпания взвешивают 3 навески дихромата калия в колбы для титрования.
3. Выделившийся иод титруют раствором тиосульфата натрия.
4. По результатам параллельных титрований рассчитывают точную молярную концентрацию эквивалента раствора тиосульфата натрия.
5. Продолжают титрование интенсивно синего раствора до исчезновения синей окраски иод-крахмального ассоциата.
6. Навески растворяют в 10 мл раствора серной кислоты (1:5).
7. В первую колбу приливают 5 мл 10% раствора иодида калия, закрывают пробкой и оставляют в тёмное место на 5 минут.
8. Повторяют титрование со вторым и третьим растворами.

#### **Эталон ответа**

2,6,7,3,1,5,8,4

ПК 5.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности.

**Задание №1. Расположите последовательность этапов замкнутого газообразного цикла.**

Элементы для последовательности:

1. Сбор разделённых компонентов из пробирок для дальнейшего анализа или обработки.
2. Создание центробежного поля за счёт вращения ротора с высокой скоростью.
3. Загрузка суспензии частиц в ротор центрифуги.
4. Осаждение частиц в центробежном поле: частицы с большей плотностью движутся к внешнему краю ротора, а менее плотные, более лёгкие компоненты остаются в области оси (центра).

#### **Эталон ответа**

3, 2,4,1

**Задание №2. Расположите этапы расчета критерия Бартлетта для проверки однородности дисперсий.**

Элементы для последовательности:

1. Расчёт корректирующего фактора.
2. Сбор данных. Собирают независимые выборки, вычисляют объёмы выборок и дисперсии для каждой группы.
3. Вычисление статистики критерия Бартлетта.
4. Проверка нормальности данных. Используют статистические тесты или визуальные методы.
5. Вычисление суммарной дисперсии по всем группам.

#### **Эталон ответа**

2,4,5,1,3

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ПК 5.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.

**Задание №1. Решите задачу.**

Вычислите массу хлорида натрия и воды, необходимых для приготовления 500г. 5% раствора.

**Эталон ответа**

Дано:

Масса раствора ( $m_{p-pa}$ ) = 500 г

Массовая доля ( $w$ ) = 5% = 0,05

Найти:

$m(NaCl)$  —?

$M(H_2O)$  —?

Решение:

Найдём массу хлорида натрия ( $NaCl$ ):

$m(NaCl) = m_{p-pa} \cdot w = 500 \cdot 0,05 = 25$  г

Найдём массу воды:

$m(H_2O) = m_{p-pa} - m(NaCl) = 500 - 25 = 475$  г

ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.

**Задание №1. Решите задачу.**

Содержание кристаллизационной воды в веществе равно 14,75 г/моль найдено 14,70 г/моль.

Вопрос: Рассчитайте абсолютную и относительную ошибку определения.

**Эталон ответа**

Дано:

$g_0 = 14,75$  г/моль

$g_x = 14,70$  г/моль

Найти –  $d$

Решение:

Абсолютную ошибку определяем по формуле:

$d = g_x - g_0$ ;  $d = 14,70 - 14,75 = -0,05$  г/моль.

Относительная ошибка – это отношение абсолютной ошибки к истинному значению определяемой величины, выраженное в процентах:

$d_0 = \frac{d \cdot 100}{g_0}$ ;  $d_0 = \frac{-0,05 \cdot 100}{14,75} = -0,34\%$

Ответ:  $d = -0,05$  г/моль;  $d_0 = -0,34\%$ .

ПК 5.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности.

**Задание №1. Решите задачу.**

Докажите наличие крахмала в природных продуктах (например, в картофеле) с помощью химического метода.

**Эталон ответа**

Используем реакцию окраски крахмала с йодом. При взаимодействии йода с крахмалом образуется характерное синее или сине-фиолетовое окрашивание.



1. Взять немного измельченного образца природного продукта (например, картофеля или муки).
2. Добавить несколько капель раствора йода (раствор йодида калия с йодом в воде).
3. Наблюдать за результатом.

Если в образце присутствует крахмал, он окрашивается в синий или сине-фиолетовый цвет. Это обусловлено образованием йодкрахмального комплекса.

Наличие сине-фиолетового окрашивания свидетельствует о наличии крахмала в исследуемом природном продукте.

#### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«**Отлично**» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«**Хорошо**» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«**Удовлетворительно**» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«**Неудовлетворительно**» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

## **Самостоятельная работа**

### **Темы докладов, сообщений, рефератов**

1. Правила работы с твердыми и жидкими реактивами.
2. Химические реактивы и способы их очистки.
3. Ядовитые вещества среди реактивов. Правила обращения с ними.
4. Виды реакций, используемых в количественном анализе.
5. Методика проведения качественного анализа.
6. Гравиметрический метод анализа.
7. Титриметрические методы анализа.
8. Методика выполнения титриметрического анализа.
9. Требования к рабочему месту лаборанта.
10. Меры безопасности при работе лаборанта химического анализа.
11. Требования техники безопасности и основные правила работы в лаборатории.
12. Первичные средства пожаротушения в лаборатории.
13. Правила обслуживания лабораторного оборудования, аппаратуры и контрольно-измерительных приборов.
14. Правила охраны труда и техники безопасности при выполнении лабораторных работ.
15. Первая помощь при термических и химических ожогах.

### **Критерии оценки докладов, сообщений, рефератов**

**«Отлично»** - выполнены все требования к написанию и защите работы: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»** - основные требования к работе и ее защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к работе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»** - тема работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по МДК.05.01 Осуществление работ по профессии "Лаборант химического анализа"**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Требования, предъявляемые к оснащению лабораторий.
2. Требования, предъявляемые к лабораторной мебели.
3. Лабораторная посуда, классификация.
4. Стеклянная посуда. Классификация стеклянной посуды.
5. Мерная посуда, требования, предъявляемые к мерной посуде.
6. Правила работы с пипетками, бюретками.
7. Правила работы с цилиндрами и мерными колбами.
8. Фарфоровая и металлическая посуда, использование в лабораторной практике.
9. Посуда специального назначения.
10. Классификация реактивов.
11. Правила работы с твердыми и жидкими реактивами.
12. Способы очистки реактивов.
13. Ядовитые вещества среди реактивов, правила обращения с ними.
14. Складское хозяйство. Правила совместного хранения реактивов.
15. Способы мытья и сушки химической посуды.
16. Весы аналитические. Правила взвешивания на аналитических весах.
17. Назначение вакуумной установки в лаборатории, основные правила работы на ней.
18. Техника измельчения и взвешивания.
19. Понятие экстракции. Пример экстракции. Оборудование, применяемое в этом процессе.
20. Понятие фильтрования. Способы фильтрования.
21. Основные правила фильтрования.
22. Понятие дистилляции. Требования, предъявляемые к дистиллированной воде по pH.
23. Понятие сублимации. Пример сублимации.
24. Выпаривание и упаривание. Техника проведения.
25. Понятие кристаллизации. Назначение. Пример кристаллизации.
26. Техника безопасности при отборе проб.
27. Техника безопасности при работе с кислотами и щелочами.
28. Техника безопасности при работе с химической посудой.
29. Техника безопасности при работе с электронагревательными приборами.
30. Техника безопасности при работе с газами.
31. Техника безопасности при работе с реактивами.
32. Спецодежда. Требования к спецодежде, необходимость применения.
33. Требования к рабочему месту лаборанта химического анализа.
34. Первая помощь при термических и химических ожогах.
35. Первичные средства пожаротушения в лаборатории.
36. Требования к вентиляции. Рекомендуемая кратность воздухообмена.
37. Этапы контроля по соблюдению правил охраны труда и техники безопасности в лаборатории.

#### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и

вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

## **Перечень вопросов, выносимых на экзамен по модулю ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

1. Техника безопасности в лаборатории.
2. Факторы, влияющие на условия труда в лаборатории.
3. Помещения для специальных лабораторий и требования к ним.
4. Средства индивидуальной защиты.
5. Классификация и назначение лабораторной посуды.
6. Стеклоянная, фарфоровая посуда.
7. Посуда общего назначения и мерная посуда.
8. Правила работы со стеклом. Огнеупорная посуда.
9. Кварцевая и фарфоровая посуда.
10. Механические и физические способы очистки посуды.
11. Холодная и горячая сушка посуды.
12. Условия для перемешивания жидкостей.
13. Типы мешалок и правила работы с ними.
14. Калибрование мерной посуды. Техника и приемы калибрования мерной посуды. Нанесение новых меток на мерную посуду.
15. Реактивы, фиксаналы и стандартные образцы.
16. Квалификация реактивов.
17. Работа с паспортами на реактивы и стандартные образцы.
18. Растворы, классификация. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов.
19. Приготовление раствора из навески стандартного вещества.
20. Приготовление растворов из фиксаналов.
21. Возгонка, фазовая диаграмма состояния.
22. Дистилляция. Фильтрование. Фильтрующие материалы.
23. Экстракция. Устройство, назначение и применение фильтров, центрифуг. Правила их установки в лаборатории.
24. Перекристаллизация, стадии перекристаллизации. Требования, предъявляемые к растворителю при перекристаллизации.
25. Метод осаждения. Три основных осадительных метода: коагуляция, флокуляция и химическое осаждение.
26. Метод выделения. Высушивание жидкостей, требования к осушителям. Перегонка.
27. Метод отгонки. Вещества, определяемые методом отгонки. Косвенные и прямые методы отгонки.
28. Кислотно-основное титрование.
29. Окислительно-восстановительное титрование.
30. Комплексонометрическое титрование.
31. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.
32. Виды измерений в химическом анализе.
33. Погрешности, инструментальные и методические.
34. Статистические и динамические погрешности.
35. Результат анализа как случайная величина. Генеральная и выборочная совокупность.
36. Статистическая обработка результатов серийных анализов.

### **Критерии оценки экзамена**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно

обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Д.В. Бородин

“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ  
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ  
ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Докучаева К.С., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.  
Фамилия И.О.



# I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по производственной практике профессионального модуля ПМ.01 «Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий» основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Результаты освоения программы (компетенции)                                                                                                   | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                       | Формы и методы контроля и оценки                                                                              | Критерии оценок (шкала оценок)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> </ul>                                                                                     | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b><br>Оценка "5" выставляется, если студент: в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично» по итогам прохождения практики, может быть допущен к экзамену по соответствующему профессиональному модулю.<br>Оценка "4" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области защиты окружающей среды от вредных воздействий;</li> <li>- эффективность и качество выполнения практического задания;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области защиты окружающей среды от вредных воздействий;</li> <li>- проведение рефлексии по результатам принятия решения;</li> </ul>      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- быстрота и эффективность поиска необходимой информации;</li> <li>- обоснованность выбора и использования различных источников, вклю-</li> </ul>                                                                    | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| и личностного развития.                                                                                                                                     | чая электронные;                                                                                                                                                                                  |                                                                                                               | подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики, может быть допущен к экзамену по соответствующему профессиональному модулю.                                                                    |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                               | - демонстрация эффективных приемов работы на компьютере, в локальной сети и Интернет;                                                                                                             | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка "3" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики, может быть допущен к экзамену по соответствующему профессиональному модулю. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | - результативность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения;                                                                                                               | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка "2" выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъяв-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | - демонстрация способности организовывать работу команды (подчиненных) по выполнению задания в соответствии с требованиями;                                                                       | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - демонстрация способности анализировать собственные сильные и слабые стороны, определять перспективы профессионального и личностного развития;<br>- ориентация на обучение в течение всей жизни; | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | - демонстрация способности осуществлять поиск и применять современные технологии, используемые в профессиональной деятельности.                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>ляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены.</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Вид деятельности:** Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.

**Профессиональные компетенции**

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.</p>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор оборудования, приборов контроля, аналитических приборов для проведения мониторинга природных сред;</li> <li>- осуществление отбора проб воздуха, воды и почвы, подготовки их к анализу;</li> <li>- выполнение химического анализа проб объектов окружающей среды;</li> </ul> | <p>Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности).</p> | <p><b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b></p> <p>Оценка "5" выставляется, если студент: в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично» по итогам прохождения практики, может быть</p> |
| <p>ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор программы наблюдений за состоянием природных сред;</li> <li>- заполнение форм предоставления информации о результатах наблюдений;</li> <li>- предоставление информации о состоянии окружаю-</li> </ul>                                                                       | <p>Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | шей среды в заинтересованные службы и организации;                                                                                                                                            |                                                                                                               | допущен к экзамену по соответствующему профессиональному модулю.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление экологической карты территории;</li> <li>- составление рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;</li> </ul>        | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка "4" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики, может быть допущен к экзамену по соответствующему профессиональному модулю. |
| ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;</li> <li>- применение методов очистки и реабилитации природных сред.</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка "3" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики,                                                                                                                                                          |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>может быть допущен к экзамену по соответствующему профессиональному модулю.</p> <p>Оценка "2" выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены.</p> |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

### **Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики**

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложение). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

### **Технические требования к отчету по практике**

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист и оглавление оформляются по установленному образцу (Приложение). Рекомендуем (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MS Word, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

### **Правила оформления таблиц, рисунков, графиков**

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

### **Правила оформления библиографического списка**

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах - по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын - от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими - по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

### **Правила оформления ссылок на использованные литературные источники**

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если дела-

ется ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 1999)

(Fogel, 1992a, 1993a)

### **Правила оформления приложений**

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от образовательной организации необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике).

| <b>№ п/п</b> | <b>Разделы (этапы) практики</b>                                                       | <b>Кол-во часов</b> | <b>Виды производственных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Инструктаж по технике безопасности и охране труда.                                    | 2                   | Изучить инструкции по технике безопасности, охране труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2            | Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, водных объектов и почвы. | 48                  | Проводить наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы на стационарных постах.<br>Проводить наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы на маршрутных постах.<br>Проводить наблюдения за уровнем загрязнения атмосферы на передвижных (подфакельных) постах.<br>Проводить наблюдения за загрязнением водоемов, имеющих большое хозяйственное значение.<br>Проводить наблюдения за загрязнением водоемов, подверженных загрязнению промышленными сточными водами.<br>Проводить наблюдения за загрязнением |



|               |                                                                                                                                                            |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                                                                            |                        | <p>водоемов, подверженных загрязнению хозяйственно-бытовыми сточными водами.</p> <p>Проводить наблюдения за загрязнением водоемов, подверженных загрязнению сельскохозяйственными сточными водами.</p> <p>Проводить наблюдения за загрязнением почв тяжелыми металлами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3             | Выбор оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе и проведение химического анализа атмосферного воздуха, воды и почвы. | 48                     | <p>Определять местоположение стационарных постов наблюдения на предприятии.</p> <p>Определять местоположение подфакельных постов наблюдения.</p> <p>Определять местоположение маршрутных постов наблюдения.</p> <p>Выбирать места для отбора проб почвы.</p> <p>Выбирать места пунктов наблюдения.</p> <p>Определять количество и местоположение створов.</p> <p>Определять местоположение горизонталей.</p> <p>Определять местоположение вертикалей.</p> <p>Определять ключевые участки для контроля почв на предприятии.</p> <p>Определять ключевые участки для контроля почв на с/х объектах.</p> |
| 4             | Сбор, обработка, систематизация, анализ информации, формирование и ведение баз данных загрязнения окружающей среды.                                        | 42                     | <p>Проводить отбор проб воздуха, почвы, воды.</p> <p>Анализировать содержание примесей в отобранных пробах.</p> <p>Оценивать состояние воздуха, почвы, воды по значению предельно допустимых концентраций.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5             | Проведение мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                                                                  | 40                     | <p>Классифицировать оборудование и приборы контроля воды.</p> <p>Классифицировать оборудование и приборы контроля почвы.</p> <p>Классифицировать оборудование и приборы контроля атмосферного воздуха.</p> <p>Проводить мероприятия по очистке загрязненных территорий Дмитровского района.</p> <p>Проводить мероприятия по реабилитации загрязненных территорий Дмитровского района.</p>                                                                                                                                                                                                            |
| 6             | Обобщение материала и оформление дневника-отчета.                                                                                                          | в течение практики     | Оформить дневник практики, отчет по практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7             | Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой                                                                                                          | по завершении практики | <p>Предоставить дневник практики, отчет по практике и другие необходимые документы.</p> <p>Публичная защита отчета по практике.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                                                                            | <b>180</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики в образовательном учреждении.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

## **Приложения**

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ. \_\_\_\_\_.

студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

специальности \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Наименование организации (предприятия)

За время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.\_\_\_\_ в объеме \_\_\_\_ час. (\_\_\_\_ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

[illegible]

Задание выдал, календарный план-график составил  
Руководитель практики от колледжа:

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Задание и календарный план-график согласованы  
Руководитель практики от профильной организации:

от организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*должность, Ф.И.О.* *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О.* *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.

Руководитель практики от профильной организации:

\_\_\_\_\_/

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.      подпись

С инструктажем ознакомлен

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Ф И О* *подпись*



## ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в \_\_\_\_\_ (наименование образовательной организации или филиала) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ (код и наименование) успешно прошел(ла) учебную / производственную практику (указать нужное) по профессиональному модулю \_\_\_\_\_ (указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля) в объеме \_\_\_\_\_ час. (\_\_\_\_\_ нед.) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации

\_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, юридический адрес)

### Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Особые замечания и предложения руководителя практики

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики  
от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. должность, Ф.И.О.

/\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики**  
(указать нужное)

---

наименование практики

по ПМ. \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

---

*полное наименование организации*

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

г. Дмитров, 20\_\_ г.

| Дата | Выполняемая работа | Кол-во часов | Отметка о выполнении | Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики |
|------|--------------------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. , должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись



Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики**  
(указать нужное)

наименование практики

ПМ \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

|                                      |
|--------------------------------------|
| Руководитель практики от организации |
| (ФИО, должность)                     |
| (рекомендуемая оценка)               |
| (дата, подпись)                      |

|                                   |
|-----------------------------------|
| Руководитель практики от колледжа |
| (ФИО, должность)                  |
| (итоговая оценка)                 |
| (дата, подпись)                   |

г. Дмитров, 20\_\_ г.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Д.В. Бородин

“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.  
Фамилия И.О.

# I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по производственной практике профессионального модуля ПМ.02 «Производственный экологический контроль в организациях» основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Результаты освоения программы (компетенции)                                                                                                   | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                 | Формы и методы контроля и оценки                                                                              | Критерии оценок (шкала оценок)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> </ul>                                                                                               | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <p><b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b></p> <p>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично».</p> <p>Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей</p> |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области производственного экологического контроля в организациях;</li> <li>- эффективность и качество выполнения практического задания;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области производственного экологического контроля;</li> <li>- проведение рефлексии по результатам принятия решения;</li> </ul>                     | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- быстрота и эффективность поиска необходимой информации;</li> <li>- обоснованность выбора и использования различных источников, включая электронные;</li> </ul>                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | щей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики.                                                                                                                                                                        |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация эффективных приемов работы на компьютере, в локальной сети и Интернет;</li> </ul>                                                                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения;</li> </ul>                                                                                                                     | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности организовывать работу команды (подчиненных) по выполнению задания в соответствии с требованиями;</li> </ul>                                                                             | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины,                                                     |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности анализировать собственные сильные и слабые стороны, определять перспективы профессионального и личностного развития;</li> <li>- ориентация на обучение в течение всей жизни;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены техноло-                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация способности осуществлять поиск и применять современные</li> </ul>                                                                                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производствен-                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                      |                                                           |                                          |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| гий в профессиональной деятельности. | технологии, используемые в профессиональной деятельности. | ной практике (по профилю специальности). | некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены. |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Вид деятельности:** Производственный экологический контроль в организациях

### Профессиональные компетенции

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление технологических блок-схем с указанием материальных потоков и источников загрязнения окружающей среды;</li> <li>- обоснование выбора оборудования для очистки газовых выбросов от пыли, газообразных и парообразных загрязняющих веществ;</li> <li>- соблюдение правил расчета сооружений для очистки газовых выбросов и сточных вод.</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <p><b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b></p> <p>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично».</p> <p>Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (прак-</p> |
| ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка экологической эффективности технологического процесса;</li> <li>- анализ создания малоотходных и безотходных производств;</li> <li>- проведение инвентаризации источников воздействия на окружающую среду;</li> <li>- обоснование создания экологически целесообразных технологий.</li> </ul>                                                        | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>тический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность сту-</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                   |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | дента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены. |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## **II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

### **Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики**

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложение). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

### **Технические требования к отчету по практике**

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист и оглавление оформляются по установленному образцу (Приложение). Рекомендуем (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MS Word, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

### **Правила оформления таблиц, рисунков, графиков**

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

### **Правила оформления библиографического списка**

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах - по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын - от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими - по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

### **Правила оформления ссылок на использованные литературные источники**

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если дела-

ется ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 1999)

(Fogel, 1992a, 1993a)

### **Правила оформления приложений**

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от образовательной организации необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике).

| <b>№ п/п</b> | <b>Разделы (этапы) практики</b>                                                                                                                               | <b>Кол-во часов</b> | <b>Виды производственных работ</b>                                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Инструктаж по технике безопасности и охране труда.                                                                                                            | <b>6</b>            | Изучить инструкции по технике безопасности, охране труда.                                                                                                                                      |
| 2            | Составление и анализ технологической блок-схемы производства.                                                                                                 | <b>18</b>           | Составлять и анализировать схемы материального и энергетического баланса.<br>Составлять и анализировать технологическую блок-схему производства.                                               |
| 3            | Изучение устройства, принципа действия, способов эксплуатации, правил хранения и освоение несложного ремонта приборов и оборудования экологического контроля. | <b>24</b>           | Изучить устройство и принцип действия приборов и оборудования экологического контроля.<br>Изучить правила хранения и освоить несложный ремонт приборов и оборудования экологического контроля. |
| 4            | Осуществление эксплуатации оборудования и                                                                                                                     | <b>24</b>           | Осуществлять эксплуатацию приборов и оборудования ПЭК.                                                                                                                                         |

|    |                                                                                                                                                                                  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | средств инженерной защиты окружающей среды.                                                                                                                                      |    | Устранять несложные неполадки в работе приборов и оборудования.<br>Осуществлять эксплуатацию оборудования и средств инженерной защиты окружающей среды.<br>Разрабатывать малоотходные схемы комплексной газоочистки.                                                                                                                   |
| 5  | Осуществление контроля загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках.                                                    | 48 | Проводить контроль загрязнения атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках.<br>Проводить контроль загрязнения поверхностных вод на специально выбранных контрольных точках.<br>Проводить контроль загрязнения почвы на специально выбранных контрольных точках.                                                    |
| 6  | Проведение санитарно-экологического контроля производства, измерения уровня освещенности, шумового загрязнения, электромагнитного загрязнения, уровня запыленности рабочей зоны. | 42 | Проводить санитарно-экологический контроль производства.<br>Измерять уровень освещенности предприятия.<br>Измерять шумовое загрязнение рабочей зоны.<br>Измерять электромагнитное загрязнение рабочей зоны.<br>Измерять уровень запыленности рабочей зоны на производстве.<br>Проводить комплексное обследование воздуха рабочей зоны. |
| 7  | Проведение производственного радиологического контроля.                                                                                                                          | 24 | Определять статистические ошибки при радиометрических измерениях.<br>Измерять полевую эквивалентную дозу гамма-излучения образца почвы дозиметром-радиометром.<br>Определять радиоактивный фон.<br>Проводить производственный радиологический контроль.                                                                                |
| 8  | Определение класса опасности производства и проведение расчетов по разработке санитарно-защитной зоны.                                                                           | 18 | Определять класс опасности производства.<br>Проводить расчеты по разработке санитарно-защитной зоны производства.                                                                                                                                                                                                                      |
| 9  | Осуществление сбора данных для отчетности предприятия по установленным формам.                                                                                                   | 18 | Проводить сбор данных для отчетности предприятия по установленным формам.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10 | Проведение мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.                                                                       | 18 | Проводить мониторинг и контроль входных потоков для технологических процессов в организациях.<br>Составлять схемы материального баланса.                                                                                                                                                                                               |
| 11 | Применение природосберегающих техно-                                                                                                                                             | 12 | Применять природосберегающие технологии в организациях.                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|               |                                                                                |                               |                                                                                                                                            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | гий в организациях.                                                            |                               |                                                                                                                                            |
| 12            | Проведение химических анализов в контрольных точках технологических процессов. | <b>18</b>                     | Проводить химические анализы в контрольных точках технологических процессов.                                                               |
| 13            | Работа в группах по проведению производственно-экологического контроля.        | <b>18</b>                     | Проводить производственно-технологический контроль.<br>Принимать участие в разработке программы производственного экологического контроля. |
| 14            | Обобщение материала и оформление дневника-отчета.                              | <b>в течение практики</b>     | Оформить дневник практики, отчет по практике.                                                                                              |
| 15            | Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.                             | <b>по завершении практики</b> | Предоставить дневник практики, отчет по практике и другие необходимые документы.<br>Публичная защита отчета по практике.                   |
| <b>Итого:</b> |                                                                                | <b>288</b>                    |                                                                                                                                            |

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики в образовательном учреждении.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

## **Приложения**

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ. \_\_\_\_\_.

студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

специальности \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Наименование организации (предприятия)

За время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_\_\_\_ в объеме      час. (     нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

[illegible]

Задание выдал, календарный план-график составил  
Руководитель практики от колледжа:

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

должность, Ф.И.О. подпись

Задание и календарный план-график согласованы  
Руководитель практики от профильной организации:  
от организации

от организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*должность, Ф.И.О.* *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О.* *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.

Руководитель практики от профильной организации:

\_\_\_\_\_/

должность, Ф.И.О.      подпись

С инструктажем ознакомлен

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О.* *подпись*





## ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в \_\_\_\_\_ (наименование образовательной организации или филиала) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ (код и наименование) успешно прошел(ла) учебную / производственную практику (указать нужное) по профессиональному модулю \_\_\_\_\_ (указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)] в объеме \_\_\_\_\_ час. (\_\_\_\_\_ нед.) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации

\_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, юридический адрес)

### Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Особые замечания и предложения руководителя практики

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики  
от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. должность, Ф.И.О.

/\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики**  
(указать нужное)

---

наименование практики

по ПМ. \_\_\_\_\_.

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

---

*полное наименование организации*

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

г. Дмитров, 20\_\_ г.

| Дата | Выполняемая работа | Кол-во часов | Отметка о выполнении | Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики |
|------|--------------------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. , должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики**  
(указать нужное)

наименование практики

ПМ \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

|                                      |
|--------------------------------------|
| Руководитель практики от организации |
| (ФИО, должность)                     |
| (рекомендуемая оценка)               |
| (дата, подпись)                      |

|                                   |
|-----------------------------------|
| Руководитель практики от колледжа |
| (ФИО, должность)                  |
| (итоговая оценка)                 |
| (дата, подпись)                   |

г. Дмитров, 20\_\_ г.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ОЧИСТНЫХ УСТАНОВОК, ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И  
ПОЛИГОНОВ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е. преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.  
Фамилия И.О.

# I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по производственной практике профессионального модуля ПМ.03 «Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов» основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Результаты освоения программы (компетенции)                                                                                                   | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                 | Формы и методы контроля и оценки                                                                              | Критерии оценок (шкала оценок)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                  | - демонстрация интереса к будущей профессии;<br>- активность в процессе освоения профессиональной деятельности;                                                                                                       | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b><br>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично». Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов;<br>- эффективность и качество выполнения практического задания; | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                               | - адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов;<br>- проведение рефлексии по результатам принятия решения.      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного                                                             | - быстрота и эффективность поиска необходимой информации;                                                                                                                                                             | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по произ-                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| фактивного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.                                                                     | - обоснованность выбора и использования различных источников, включая электронные;                                                                                                                | водственной практике (по профилю специальности).                                                              | публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики.                                                                                                                                                                                                                  |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                               | - демонстрация эффективных приемов работы на компьютере, в локальной сети и Интернет;                                                                                                             | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | - результативность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения;                                                                                                               | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональ-          |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | - демонстрация способности организовывать работу команды (подчиненных) по выполнению задания в соответствии с требованиями;                                                                       | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - демонстрация способности анализировать собственные сильные и слабые стороны, определять перспективы профессионального и личностного развития;<br>- ориентация на обучение в течение всей жизни; | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | - демонстрация способности осуществлять поиск и применять современные технологии, используемые в профессиональной деятельности.                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               | ной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Вид деятельности:</b> Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК 3.1. Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил контроля технологических параметров очистных установок и сооружений;</li> <li>- обеспечение эффективности работы очистных установок и сооружений;</li> <li>- формулирование правил поддержания работоспособности очистных установок и сооружений;</li> </ul>                                                                                                | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b><br>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично». |
| ПК 3.2. Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора методов водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу;</li> <li>- соблюдение правил и требований отбора проб в контрольных точках технологического процесса;</li> <li>- демонстрация навыков оперативного составления отчетов об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставлен-                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение видов и характеристик отходов кон-кретного производ-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по произ-                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| захоронению твердых и жидких отходов.                              | ства;<br>- обоснование методов утилизации и переработки отходов;<br>- соблюдение требований составления экологической карты территории;                                               | водственной практике (по профилю специальности).                                                              | ные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики. Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики. Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по |
| ПК 3.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов. | - планирование и обоснование мероприятий по очистке и реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения;<br>- использование методов по очистке и реабилитации полигонов. | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |  |                                                                               |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены. |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|

## **II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

### **Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики**

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложение). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

### **Технические требования к отчету по практике**

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист и оглавление оформляются по установленному образцу (Приложение). Рекомендуем (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MS Word, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

### **Правила оформления таблиц, рисунков, графиков**

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

### **Правила оформления библиографического списка**

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах - по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын - от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими - по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

### **Правила оформления ссылок на использованные литературные источники**

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если дела-

ется ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 1999)

(Fogel, 1992a, 1993a)

### **Правила оформления приложений**

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от образовательной организации необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике).

| <b>№ п/п</b> | <b>Разделы (этапы) практики</b>                                                                         | <b>Кол-во часов</b> | <b>Виды производственных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Инструктаж по технике безопасности и охране труда                                                       | 2                   | Изучить инструкции по технике безопасности, охране труда.                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2            | Знакомство с местом прохождения практики                                                                | 4                   | Ознакомиться с организацией (ООО «Дмитров-Эко», ООО «Эко-Жилком»).                                                                                                                                                                                                                            |
| 3            | Реализация технологических процессов по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | 60                  | Ознакомиться с системой сбора ТБО г. Дмитрова.<br>Организовывать работы по сбору и транспортировке ТБО.<br>Изучить систему управления отходами на предприятиях.<br>Изучить нормативную базу обращения с отходами.<br>Ознакомиться с системой переработки жидких бытовых отходов в г. Дмитров. |
| 4            | Участие в работах по очистке и реабилитации                                                             | 42                  | Ознакомиться с устройством полигона захоронения отходов.                                                                                                                                                                                                                                      |

|               |                                                                                     |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | полигонов.                                                                          |                        | Ознакомиться с принципом месторасположения полигонов в Дмитровском районе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5             | Оценка и поддержание работоспособности очистных установок и сооружений.             | 48                     | Ознакомиться с принципом работы очистных сооружений.<br>Ознакомиться с условиями эксплуатации сооружений.<br>Оценивать работоспособность очистных установок и сооружений.<br>Изучить неполадки, возникающие при работе сооружений и способы их устранения.                                                                                                                                                                                      |
| 6             | Управление процессами очистки и водоотбора промышленных вод, газообразных выбросов. | 60                     | Ознакомиться с порядком использования водных ресурсов на предприятии.<br>Ознакомиться с источниками водоснабжения.<br>Ознакомиться с использованием оборотных систем водоснабжения.<br>Ознакомиться с локальными очистными сооружениями.<br>Ознакомиться с организацией замкнутых газооборотных циклов.<br>Ознакомиться с методами и способами очистки газовых выбросов.<br>Ознакомиться с технологией рекупирации загрязнений газовых потоков. |
| 7             | Обобщение материала и оформление дневника-отчета.                                   | в течение практики     | Оформить дневник практики, отчет по практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8             | Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой                                   | по завершении практики | Предоставить дневник практики, отчет по практике и другие необходимые документы.<br>Публичная защита отчета по практике.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Итого:</b> |                                                                                     | <b>216</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики в образовательном учреждении.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

## **Приложения**

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики по ПМ. \_\_\_\_\_

(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_ курсе, № \_\_\_\_\_, по специальности \_\_\_\_\_  
успешно прошел(ла)<sup>1</sup> производственную практику  
(наименование практики)

в

\_\_\_\_\_  
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ. \_\_\_\_\_  
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме \_\_\_\_\_ часов (\_\_\_\_\_ недель) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Виды и качество выполнения работ

| Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |

\_\_\_\_\_ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт:**

(Ф.И.О. студента)

-  
-

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<sup>1</sup> Или указать иное.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в \_\_\_\_\_ (наименование образовательной организации или филиала) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ (код и наименование) успешно прошел(ла) учебную / производственную практику (указать нужное) по профессиональному модулю \_\_\_\_\_ (указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля) в объеме \_\_\_\_\_ час. (\_\_\_\_\_ нед.) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации

\_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, юридический адрес)

### Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Особые замечания и предложения руководителя практики

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики  
от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики**  
(указать нужное)

---

наименование практики

по ПМ. \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

---

*полное наименование организации*

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

г. Дмитров, 20\_\_ г.

| Дата | Выполняемая работа | Кол-во часов | Отметка о выполнении | Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики |
|------|--------------------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. , должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики**  
(указать нужное)

наименование практики

ПМ \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

|                                      |
|--------------------------------------|
| Руководитель практики от организации |
| (ФИО, должность)                     |
| (рекомендуемая оценка)               |
| (дата, подпись)                      |

|                                   |
|-----------------------------------|
| Руководитель практики от колледжа |
| (ФИО, должность)                  |
| (итоговая оценка)                 |
| (дата, подпись)                   |

г. Дмитров, 20\_\_ г.



**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Д.В. Бородин

“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ  
ЭКОНОМИКИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Пылаева Н.С., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.  
Фамилия И.О.

# I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по производственной практике профессионального модуля ПМ.04 «Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики» основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Результаты освоения программы (компетенции)                                                                                                                    | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                                           | Формы и методы контроля и оценки                                                                              | Критерии оценок (шкала оценок)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> </ul>                                                                                                         | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b><br>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично».<br>Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области обеспечения экологической информацией различных отраслей экономики;</li> <li>- эффективность и качество выполнения практического задания;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области обеспечения экологической информацией различных отраслей экономики;</li> <li>- проведение рефлексии по результатам принятия решения;</li> </ul>      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- быстрота и эффективность поиска необходимой информации;</li> <li>- обоснованность выбора и использования различных источников информации;</li> </ul>                                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| нальных задач, профессионального и личностного развития.                                                                                                    | ков, включая электронные.                                                                                                                                                                         |                                                                                                               | суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики.                                                                                                                                                                           |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                               | - демонстрация эффективных приемов работы на компьютере, в локальной сети и Интернет.                                                                                                             | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разное нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | - результативность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения;                                                                                                               | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины.                                                    |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | - демонстрация способности организовывать работу команды (подчиненных) по выполнению задания в соответствии с требованиями;                                                                       | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - демонстрация способности анализировать собственные сильные и слабые стороны, определять перспективы профессионального и личностного развития;<br>- ориентация на обучение в течение всей жизни; | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | - демонстрация способности осуществлять поиск и применять современные технологии, используемые в профессиональной деятельности.                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               | плины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Вид деятельности:</b> Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики.                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение правовой и нормативной технической документации по вопросам экологического мониторинга;</li> <li>- обработка, анализ и обобщение материалов наблюдений и измерений;</li> <li>- составление форм статистической отчетности в соответствии с требованиями к оформлению документации.</li> </ul>                        | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b><br>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично».<br>Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной состав- |
| ПК 4.2. Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение расчетов по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;</li> <li>- выполнение расчетов по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;</li> <li>- выполнение расчетов платы за пользование природными ресурсами.</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 4.3. Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологи-                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование нормативно-технических документов по организации экологического аудита и экологи-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной прак-                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                        |                                                                                                                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ческого аудита.</p> | <p>гической экспертизы;<br/>- соблюдение последовательности действий при сборе и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p> | <p>тике (по профилю специальности).</p> | <p>ляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики.<br/>Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики.<br/>Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нару-</p> |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                                                                                               | шение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены. |
|  |  | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                  |

## **II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

### **Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики**

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложение). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

### **Технические требования к отчету по практике**

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.



Титульный лист и оглавление оформляются по установленному образцу (Приложение). Рекомендуем (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MS Word, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

### **Правила оформления таблиц, рисунков, графиков**

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

### **Правила оформления библиографического списка**

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах - по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын - от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими - по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

### **Правила оформления ссылок на использованные литературные источники**

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если дела-

ется ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 1999)

(Fogel, 1992a, 1993a)

### **Правила оформления приложений**

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от образовательной организации необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике).

| <b>№ п/п</b> | <b>Разделы (этапы) практики</b>                                                                                       | <b>Кол-во часов</b> | <b>Виды производственных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Инструктаж по технике безопасности и охране труда.                                                                    | 2                   | Изучить инструкции по технике безопасности, охране труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2            | Применение информационных технологий, прикладных программ, геоинформационные системы в профессиональной деятельности. | 34                  | Подготовить отчеты и материалы по анализу и обобщению наблюдений и измерений за состоянием качества окружающей среды, с использованием Microsoft Word.<br>Подготовить таблицы, построить графики по данным наблюдений и измерений за состоянием качества окружающей среды, с использованием Microsoft Excel.<br>Подготовить презентации для наглядного представления данных состояния качества окружающей среды, с использованием Microsoft PowerPoint.<br>Создать и организовать работу с базами данных, с использованием Microsoft |

|   |                                                                                                                                                                        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                        |    | <p>Access.</p> <p>Проводить расчеты по проекту «Предельно-допустимый сброс» (ПДС) с помощью специализированных программных продуктов.</p> <p>Проводить расчеты по проекту «Предельно-допустимый выброс» (ПДВ) с помощью специализированных программных продуктов.</p> <p>Проводить расчеты по проекту «Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение» (ПНООЛР) с помощью специализированных программных продуктов.</p> <p>Проводить расчеты по организации санитарно-защитной зоны предприятия (СЗЗ) с помощью специализированных программных продуктов.</p>                                                                                                                                                          |
| 3 | <p>Экономическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды, плата за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей природной среды.</p> | 36 | <p>Проводить экономическую оценку деградации и загрязнения почв (района, города, хозяйства и т.д.).</p> <p>Проводить экономическую оценку загрязнения водотока (водоема).</p> <p>Проводить экономическую оценку загрязнения атмосферного воздуха города (района).</p> <p>Проводить экономическую оценку мероприятий, направленных на экологизацию автомобильного транспорта.</p> <p>Определять экономическую эффективность реконструкции очистных сооружений.</p> <p>Оценивать экологические риски деятельности предприятия.</p> <p>Оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий предприятия.</p> <p>Проводить экономическую оценку уровня экологической безопасности системы питьевого водоснабжения.</p> |
| 4 | <p>Экологическая экспертиза и экологический аудит.</p>                                                                                                                 | 36 | <p>Осуществлять индивидуальную работу или работу в составе группы по составлению итоговых отчетов о результатах экологического мониторинга в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Осуществлять сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и экологического аудита.</p> <p>Составлять природоохранные требования к объектам намечаемой деятельности.</p> <p>Изучить требования к материалам ОВОС, типовому содержанию материалов ОВОС.</p> <p>Составлять акты и заявления для государственной и общественной экологической</p>                                                                                                                                                                         |

|               |                                                             |                               |                                                                                                                          |
|---------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                             |                               | экспертизы.<br>Осуществлять работу с документами, подлежащими проверке и анализу в процессе экологического аудита.       |
| 5             | Обобщение материала и оформление дневника-отчета.           | <b>в течение практики</b>     | Оформить дневник практики, отчет по практике.                                                                            |
| 6             | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | <b>по завершении практики</b> | Предоставить дневник практики, отчет по практике и другие необходимые документы.<br>Публичная защита отчета по практике. |
| <b>Итого:</b> |                                                             | <b>108</b>                    |                                                                                                                          |

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики в образовательном учреждении.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

## **Приложения**

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ. \_\_\_\_\_.

студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

специальности \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Наименование организации (предприятия)

За время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_\_\_\_ в объеме      час. (     нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

[illegible]

Задание выдал, календарный план-график составил  
Руководитель практики от колледжа:

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

должность, Ф.И.О. подпись

Задание и календарный план-график согласованы  
Руководитель практики от профильной организации:

от организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*должность, Ф.И.О.* *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О.* *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.

Руководитель практики от профильной организации:

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.                      подпись                      / \_\_\_\_\_

С инструктажем ознакомлен

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Ф И О* *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики по ПМ. \_\_\_\_\_

(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_ курсе, № \_\_\_\_\_, по специальности \_\_\_\_\_  
успешно прошел(ла)<sup>1</sup> производственную практику  
(наименование практики)

в

\_\_\_\_\_  
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ. \_\_\_\_\_  
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме \_\_\_\_\_ часов (\_\_\_\_\_ недель) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Виды и качество выполнения работ

| Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |

\_\_\_\_\_ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт:**

(Ф.И.О. студента)

-  
-

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<sup>1</sup> Или указать иное.



## ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в \_\_\_\_\_ (наименование образовательной организации или филиала) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ (код и наименование) успешно прошел(ла) учебную / производственную практику (указать нужное) по профессиональному модулю \_\_\_\_\_ (указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля) в объеме \_\_\_\_\_ час. (\_\_\_\_\_ нед.) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, юридический адрес)

### Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Особые замечания и предложения руководителя практики

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики  
от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики**  
(указать нужное)

---

наименование практики

по ПМ. \_\_\_\_\_.

---

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

---

*полное наименование организации*

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

г. Дмитров, 20\_\_ г.

| Дата | Выполняемая работа | Кол-во часов | Отметка о выполнении | Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики |
|------|--------------------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. , должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики**  
(указать нужное)

\_\_\_\_\_

наименование практики

ПМ \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_

полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

|                                      |
|--------------------------------------|
| Руководитель практики от организации |
| (ФИО, должность)                     |
| (рекомендуемая оценка)               |
| (дата, подпись)                      |

|                                   |
|-----------------------------------|
| Руководитель практики от колледжа |
| (ФИО, должность)                  |
| (итоговая оценка)                 |
| (дата, подпись)                   |

г. Дмитров, 20\_\_ г.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Д.В. Бородин

“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ  
ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ,  
ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.  
Фамилия И.О.

# I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Результаты освоения программы (компетенции)                                                                                                                    | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                   | Формы и методы контроля и оценки                                                                              | Критерии оценок (шкала оценок)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> </ul>                                 | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b><br>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично».<br>Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- эффективность и качество выполнения практического задания;</li> </ul>      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;</li> <li>- проведение рефлексии по результатам принятия решения;</li> </ul>           | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- быстрота и эффективность поиска необходимой информации;</li> <li>- обоснованность выбора и использования различных источников, включая электронные;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация эффективных приемов работы на ком-</li> </ul>                                                                                                     | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                                 | пьютере, в локальной сети и Интернет;                                                                                                                                                             | по производственной практике (по профилю специальности).                                                      | суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики.                                                                                                                                                                            |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | - результативность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения;<br>- демонстрация навыков бесконфликтного общения;                                                            | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | - демонстрация способности организовывать работу команды (подчиненных) по выполнению задания в соответствии с требованиями;                                                                       | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины,                                                     |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - демонстрация способности анализировать собственные сильные и слабые стороны, определять перспективы профессионального и личностного развития;<br>- ориентация на обучение в течение всей жизни; | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | - демонстрация способности осуществлять поиск и применять современные технологии, используемые в профессиональной деятельности.                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    |                                                                                                   |                                                                                                               | некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Вид деятельности:</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                          |                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                                |                                                                                                   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 5.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.         | - соблюдение правил выбора и использования приборов и оборудования для проведения анализов;       | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). | <b>Критерии оценки выполнения заданий по производственной практике (по профилю специальности)</b><br>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично».<br>Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной состав- |
| ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.                                                                                   | - правильность выполнения расчетов;<br>- соблюдение последовательности приготовления растворов;   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ПК 5.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности. | - соблюдение методик проведения анализов;<br>- соблюдение правил техники безопасности выполнения. | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по производственной практике (по профилю специальности). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>ляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>трудоустройству, дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены.</p> |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

### **Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики**

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложение). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

### **Технические требования к отчету по практике**

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист и оглавление оформляются по установленному образцу (Приложение). Рекомендуем (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MS Word, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

### **Правила оформления таблиц, рисунков, графиков**

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

### **Правила оформления библиографического списка**

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах - по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын - от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими - по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

### **Правила оформления ссылок на использованные литературные источники**

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если дела-

ется ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 1999)

(Fogel, 1992a, 1993a)

### **Правила оформления приложений**

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от образовательной организации необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике).

| <b>№ п/п</b> | <b>Разделы (этапы) практики</b>                                | <b>Кол-во часов</b> | <b>Виды производственных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|----------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Инструктаж по технике безопасности и охране труда.             | 2                   | Изучить инструкции по технике безопасности, охране труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2            | Калибрование мерной посуды.                                    | 4                   | Калибровать пипетку Мора и мерную колбу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3            | Приготовление растворов приблизительной и точной концентрации. | 24                  | Приготовить раствор солей заданной процентной концентрации.<br>Приготовить раствор солей заданной молярной концентрации.<br>Приготовить раствор солей заданной нормальной концентрации.<br>Приготовить растворы кислот заданной процентной концентрации.<br>Приготовить растворы кислот заданной молярной концентрации.<br>Приготовить растворы кислот заданной нормальной концентрации. |

|   |                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|-------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                             |    | <p>Приготовить растворы щелочей заданной процентной концентрации.</p> <p>Приготовить растворы щелочей заданной молярной концентрации.</p> <p>Приготовить растворы щелочей заданной нормальной концентрации.</p> <p>Определять концентрации выданных растворов (солей, кислот, щелочей).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | Очистка веществ путем перекристаллизации.                   | 6  | <p>Осуществлять перекристаллизацию щавелевой кислоты.</p> <p>Осуществлять перекристаллизацию тетрабората натрия (буры).</p> <p>Осуществлять перекристаллизацию винной кислоты.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5 | Выполнение эксперимента гравиметрическими методами анализа. | 12 | <p>Определять железо в солях (на примере технических образцов соли Мора, сульфата железа (III) железного купороса).</p> <p>Определять золу (в почве, топливе и т.д.).</p> <p>Определять содержание кристаллизационной воды в кристаллогидратах (на примере сульфата меди, хлорида бария и т.д.).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6 | Выполнение эксперимента титриметрическими методами анализа. | 24 | <p>Приготовить раствор соляной кислоты из концентрированной.</p> <p>Проводить стандартизацию раствора соляной кислоты.</p> <p>Определять массу карбоната натрия в контрольном растворе.</p> <p>Приготовить раствор щелочи.</p> <p>Проводить стандартизацию раствора щелочи.</p> <p>Определять массу фосфорной кислоты в контрольном растворе.</p> <p>Проводить анализ технической винной кислоты кислотно-основным методом.</p> <p>Приготовить раствор перманганата калия.</p> <p>Проводить стандартизацию раствора перманганата калия.</p> <p>Приготовить раствор соли Мора.</p> <p>Проводить стандартизацию раствора соли Мора.</p> <p>Приготовить раствор тиосульфата натрия.</p> <p>Проводить стандартизацию раствора тиосульфата натрия.</p> <p>Определять массу бромата калия в контрольном растворе.</p> <p>Приготовить раствор йода.</p> <p>Проводить стандартизацию раствора йода.</p> <p>Определять массовую долю железа в техническом образце соли Мора дихроматометрическим методом анализа.</p> <p>Приготовить раствор трилона Б из ампулы «фиксанал».</p> |

|               |                                                    |                               |                                                                                                                          |
|---------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7             | Обобщение материала и оформление дневника-отчета.  | <b>в течение практики</b>     | Оформить дневник практики, отчет по практике.                                                                            |
| 8             | Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. | <b>по завершении практики</b> | Предоставить дневник практики, отчет по практике и другие необходимые документы.<br>Публичная защита отчета по практике. |
| <b>Итого:</b> |                                                    | <b>72</b>                     |                                                                                                                          |



### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, личностных результатов, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики в образовательном учреждении.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

## Приложения

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ. \_\_\_\_\_.

студенту \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

специальности \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Наименование организации (предприятия)

За время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ. \_\_\_\_\_ в объеме      час. (     нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

[illegible]

Задание выдал, календарный план-график составил  
Руководитель практики от колледжа:

\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

должность, Ф.И.О. подпись

Задание и календарный план-график согласованы  
Руководитель практики от профильной организации:  
от организации

от организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*должность, Ф.И.О.* *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен  
Студент: \_\_\_\_\_ /

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.

Руководитель практики от профильной организации:

\_\_\_\_\_/

должность, Ф.И.О.      подпись

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О.* *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики по ПМ. \_\_\_\_\_

(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_ курсе, № \_\_\_\_\_, по специальности \_\_\_\_\_  
успешно прошел(ла)<sup>1</sup> производственную практику  
(наименование практики)

в

\_\_\_\_\_  
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ. \_\_\_\_\_  
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме \_\_\_\_\_ часов (\_\_\_\_\_ недель) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Виды и качество выполнения работ

| Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |

\_\_\_\_\_ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт:**

(Ф.И.О. студента)

-  
-

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<sup>1</sup> Или указать иное.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в \_\_\_\_\_ (наименование образовательной организации или филиала) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ (код и наименование) успешно прошел(ла) учебную / производственную практику (указать нужное) по профессиональному модулю \_\_\_\_\_ (указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля) в объеме \_\_\_\_\_ час. (\_\_\_\_\_ нед.) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации

\_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, юридический адрес)

### Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Особые замечания и предложения руководителя практики

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики  
от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики**  
(указать нужное)

---

наименование практики

по ПМ. \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

---

*полное наименование организации*

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

г. Дмитров, 20\_\_ г.

| Дата | Выполняемая работа | Кол-во часов | Отметка о выполнении | Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики |
|------|--------------------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. , должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики**  
(указать нужное)

\_\_\_\_\_

наименование практики

ПМ \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

\_\_\_\_\_

полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

|                                      |
|--------------------------------------|
| Руководитель практики от организации |
| (ФИО, должность)                     |
| (рекомендуемая оценка)               |
| (дата, подпись)                      |

|                                   |
|-----------------------------------|
| Руководитель практики от колледжа |
| (ФИО, должность)                  |
| (итоговая оценка)                 |
| (дата, подпись)                   |

г. Дмитров, 20\_\_ г.



**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т.Е., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.  
Фамилия И.О.

## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по производственной практике (преддипломной) основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Результаты освоения программы (компетенции)                                                                                                   | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                              | Формы и методы контроля и оценки                                 | Критерии оценок (шкала оценок)                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                 |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> </ul>                            | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | <b>Критерии оценки пакета документов по практике</b><br>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- эффективность и качество выполнения практического задания;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы.                                            |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;</li> <li>- проведение рефлексии по результатам принятия решения;</li> </ul>      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично».                                                                                                |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- быстрота и эффективность поиска необходимой информации;</li> <li>- обоснованность выбора и использования различных источников, включая</li> </ul>         | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет                                                          |

|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| задач, профессионального и личностного развития.                                                                                                            | электронные;                                                                                                                                                                                      |                                                                  | теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей,                                                                                                                                                                       |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                               | - демонстрация эффективных приемов работы на компьютере, в локальной сети и Интернет;                                                                                                             | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы.                                                                                                     |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | - результативность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения;<br>- демонстрация навыков бесконфликтного общения;                                                            | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики. Оценка «удовлетворительно»                                        |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | - демонстрация способности организовывать работу команды (подчиненных) по выполнению задания в соответствии с требованиями;                                                                       | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | («3») выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите                                                                  |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - демонстрация способности анализировать собственные сильные и слабые стороны, определять перспективы профессионального и личностного развития;<br>- ориентация на обучение в течение всей жизни; | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | - демонстрация способности осуществлять поиск и применять современные технологии, используемые в профессиональной деятельности.                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | по итогам прохождения практики. Оценка «неудовлетворительно» («2») выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет                                                                                 |

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         | <p>документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены.</p> |
| <p><b>Вид деятельности:</b> Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         | <p><b>Критерии оценки пакета документов по практике</b></p> <p>Оценка «отлично» ("5") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики</p>                               |
| <p><b>Профессиональные компетенции</b></p>                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>ПК 1.1.<br/>Проводить мониторинг окружающей природной среды.</p>                                      | <p>- выбор оборудования, приборов контроля, аналитических приборов для проведения мониторинга природных сред;<br/>- осуществление отбора проб воздуха, воды и почвы, подготовки их к анализу;<br/>- выполнение химического анализа проб объектов окружающей среды;</p> | <p>Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>ПК 1.2.<br/>Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за</p>                  | <p>- выбор программы наблюдений за состоянием природных сред;<br/>- заполнение форм предоставления</p>                                                                                                                                                                 | <p>Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| загрязнением окружающей природной среды.                                                                               | информации о результатах наблюдений;<br>- предоставление информации о состоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;  |                                                                  | от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично». Оценка «хорошо» ("4") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации |
| ПК 1.3.<br>Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                              | - составление экологической карты территории;<br>- составление рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;             | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.4.<br>Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.                                    | - выбор мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;<br>- применение методов очистки и реабилитации природных сред.      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Вид деятельности:</b> Производственный экологический контроль в организациях                                        |                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                    |                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ПК 2.1.<br>Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях. | - обоснование выбора оборудования для очистки газовых выбросов от пыли, газообразных и парообразных загрязняющих веществ;                  | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики. Оценка «удовлетворительно» ("3") выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации                                                                                                            |
| ПК 2.2.<br>Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.           | - оценка экологической эффективности технологического процесса;<br>- проведение инвентаризации источников воздействия на окружающую среду. | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Вид деятельности:</b> Эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов                              |                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                    |                                                                                                                                            |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1.<br>Обеспечивать работоспособность очистных установок и сооружений.                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил контроля технологических параметров очистных установок и сооружений;</li> <li>- обеспечение эффективности работы очистных установок и сооружений;</li> <li>- формулирование правил поддержания работоспособности очистных установок и сооружений;</li> </ul>                                                                                                | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике | отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики. Оценка «неудовлетворительно» ("2") выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены. |
| ПК 3.2.<br>Управлять процессами очистки и обработки сбросов и выбросов.                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора методов водоподготовки для различных целей, очистки промышленных сточных вод и выбросов в атмосферу;</li> <li>- соблюдение правил и требований отбора проб в контрольных точках технологического процесса;</li> <li>- демонстрация навыков оперативного составления отчетов об охране атмосферного воздуха и использовании воды в организациях;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 3.3.<br>Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение видов и характеристик отходов конкретного производства;</li> <li>- обоснование методов утилизации и переработки отходов;</li> <li>- соблюдение требований составления экологической карты территории;</li> </ul>                                                                                                                                                  | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ПК 3.4.<br>Проводить мероприятия по очистке и                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование и обоснование мероприятий по очистке и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|
| реабилитации полигонов.                                                                                                                                                             | реабилитации полигонов на уровне функционального подразделения;<br>- использование методов по очистке и реабилитации полигонов.                                                                                                                                                                            |                                                                  |  |
| <b>Вид деятельности:</b> Обеспечение экологической информацией различных отраслей экономики                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |  |
| ПК 4.1.<br>Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.                                                                      | - применение правовой и нормативной технической документации по вопросам экологического мониторинга;<br>- обработка, анализ и обобщение материалов наблюдений и измерений;<br>- составление форм статистической отчетности в соответствии с требованиями к оформлению документации;                        | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |  |
| ПК 4.2.<br>Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами. | - выполнение расчетов по определению величины экономического ущерба и рисков для природной среды;<br>- выполнение расчетов по определению экономической эффективности процессов и технологий природопользования и природообустройства;<br>- выполнение расчетов платы за пользование природными ресурсами; | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |  |
| ПК 4.3.<br>Проводить сбор и систематизацию данных для экологической экспертизы и                                                                                                    | - использование нормативно-технических документов по организации экологического аудита                                                                                                                                                                                                                     | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |  |



|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 |                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|
| экологического аудита.                                                                                                                             | и экологической экспертизы;<br>- соблюдение последовательности действий при сборе и систематизации данных для экологической экспертизы и экологического аудита. |                                                                  |  |
| <b>Вид деятельности:</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                          |                                                                                                                                                                 |                                                                  |  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                                 |                                                                  |  |
| ПК 5.1. Пользоваться лабораторной посудой различного назначения, выбирать и подготавливать приборы и оборудование для проведения анализов.         | - соблюдение правил выбора и использования приборов и оборудования для проведения анализов;                                                                     | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |  |
| ПК 5.2. Готовить растворы точной и приблизительной концентрации.                                                                                   | - правильность выполнения расчетов;<br>- соблюдение последовательности приготовления растворов;                                                                 | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |  |
| ПК 5.3. Отбирать и готовить пробы к проведению анализов, выполнять анализы в соответствии с методиками и соблюдением приемов техники безопасности. | - соблюдение методик проведения анализов;<br>- соблюдение правил техники безопасности выполнения.                                                               | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по практике |  |

## **II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

В период прохождения производственной практики (преддипломной) обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

### **Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики**

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложение). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);

- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

### **Технические требования к отчету по практике**

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист и оглавление оформляются по установленному образцу (Приложения). Рекомендуем (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MS Word, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

### **Правила оформления таблиц, рисунков, графиков**

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

### **Правила оформления библиографического списка**

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах - по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын - от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими - по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и

количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

#### **Правила оформления ссылок на использованные литературные источники**

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 1999)

(Fogel, 1992a, 1993a)

#### **Правила оформления приложений**

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от Подмосковного политехнического колледжа необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (преддипломной) осуществляется руководителем практики от Подмосковного политехнического колледжа в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

| <b>№ п/п</b> | <b>Разделы (этапы) практики</b>                                                 | <b>Кол-во часов</b> | <b>Виды производственных работ</b>                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Вводный инструктаж по технике безопасности труда, противопожарной безопасности. | 4                   | Изучить инструкции по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности.                                                      |
| 2            | Знакомство с предприятием и его ресурсосберегающей и природоохранной политикой. | 20                  | Ознакомиться со структурой предприятия, всеми подразделениями. Определить перечень оказываемых услуг. Изучить правила внутреннего распорядка |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    | и режим работы предприятия, основную нормативно-техническую документацию подразделения, должностные инструкции отделов и служб предприятия-места прохождения практики.<br>Подготовить характеристику ресурсосберегающей и природоохранной политики предприятия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3 | Работа на рабочих местах, выполнение обязанностей специалиста по экологии, лаборанта химического анализа. Ведение статистической природоохранной отчетности, выполнение анализов различных сред. Изучение малоотходных технологий, системы сбора, удаления и утилизации отходов. Организация системы экологического менеджмента и аудита. | 60 | Изучить общие требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятия.<br>Изучить должностные обязанности специалиста по охране окружающей среды, лаборанта химического анализа.<br>Составлять отчеты об охране атмосферного воздуха и поверхностных вод от загрязнения.<br>Заполнять типовые формы отчетной документации по обращению с отходами производства.<br>Производить отбор проб для проведения анализов сточных и питьевых вод.<br>Составить схему отбора проб.<br>Выбирать методики и оборудование для проведения анализов, оформлять результаты анализов.<br>Дать описание малоотходных технологий на предприятии.<br>Производить анализ методов минимизации образования отходов.<br>Изучить стандарты ISO 14000. Оценить систему экологического менеджмента и экологического аудита на предприятии. |
| 4 | Работа по проведению и организации производственного экологического контроля.                                                                                                                                                                                                                                                             | 36 | Работать с нормативными документами по организации и проведению производственного экологического контроля.<br>Выявлять объекты ПЭК. Составлять схемы ПЭК.<br>Организовывать работы по контролю за выбросами и сбросами, размещением отходов.<br>Заполнять формы экологической отчетности на предприятии ПОД-1,2,3 и ПОД-11,12,13.<br>Составлять формы статистической отчетности 2ТП (воздух), 2ТП (водхоз) и 2 ТП (отходы).<br>Работать с программами по заполнению отчетности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|               |                                                                                                                |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5             | Сбор материала для ВКР.<br>Оформление отчета по практике<br>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой. | 24         | Осуществлять сбор материала для ВКР.<br>Составлять отчеты по выбросам, сбросам, отходам.<br>Производить расчет платы за негативное воздействие на ОС.<br>Принимать участие в природоохранных мероприятиях на объекте практики.<br>Систематизировать собранные данные, оформить отчет.<br>Предоставить дневник практики, отчет по практике и другие необходимые документы.<br>Публичная защита отчета по практике. |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                                | <b>144</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики (преддипломной) является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики в образовательном учреждении.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике Подмосковным политехническим колледжем разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

## **Приложения**



## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ (ПРЕДДИПЛОМНУЮ)

С инструктажем ознакомлен  
Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
*Ф.И.О.* *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ**

производственной практики (преддипломной)

(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на \_\_\_\_\_ курсе, № \_\_\_\_\_, по специальности \_\_\_\_\_ успешно прошел(ла)<sup>1</sup> производственную практику  
(преддипломную)

(наименование практики)

в

(полное наименование места прохождения практики)

в объеме \_\_\_\_\_ часов (\_\_\_\_\_ недель) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Виды и качество выполнения работ**

| Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |
|                                                                        |                                                                                                                       |

\_\_\_\_\_ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт:**

(Ф.И.О. студента)

-  
-  
-

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<sup>1</sup> Или указать иное.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика (преддипломная)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в \_\_\_\_\_ (наименование образовательной организации или филиала) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ (код и наименование) успешно прошел(ла) производственную практику (преддипломную) в объеме \_\_\_\_\_ час. (\_\_\_\_\_ нед.) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. в организации

\_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, юридический адрес)

### Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Особые замечания и предложения руководителя практики

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики  
от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

**ДНЕВНИК**  
**производственной практики (преддипломной)**  
(указать нужное)

г. ДМИТРОВ, 20\_\_ г.



**ОТЧЕТ**  
**о прохождении производственной практики (преддипломной)**  
(указать нужное)

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**УД.01 ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Куршина Т.В., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*



## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине УД.01 «Основы исследовательской деятельности» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и                                                                                                                                                             |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>приемами их выполнения.<br/>«Удовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Заполните пропуск.**

Систематизированное, целенаправленное изучение объектов и процессов в области связи называется \_\_\_\_\_ исследованием.

**Эталон ответа:** научным

**2. Заполните пропуск.**

Совокупность методов и приемов, используемых в исследовании, составляет его \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** методологию

**3. Заполните пропуск.**

Основной документ, определяющий цели, задачи и план научного исследования – это \_\_\_\_\_ исследования.

**Эталон ответа:** программа

**4. Заполните пропуск.**

Проверяемое в ходе эксперимента предположение называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** гипотезой

**5. Заполните пропуск.**

Совокупность всех возможных объектов, относящихся к изучаемой проблеме, образует \_\_\_\_\_ совокупность.

**Эталон ответа:** генеральную

ОК 5. Использовать \_\_\_\_\_ информационно-коммуникационные \_\_\_\_\_ технологии \_\_\_\_\_ в профессиональной деятельности.

**1. Заполните пропуск.**

Количественная или качественная характеристика свойства изучаемого объекта называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** параметром

**2. Заполните пропуск.**

Процесс приписывания числовых значений объектам в соответствии с определенными правилами называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** измерением

**3. Заполните пропуск.**

Степень приближения результатов измерения к истинному значению величины характеризует \_\_\_\_\_ измерения.

**Эталон ответа:** точность

**4. Заполните пропуск.**

Графическое представление взаимосвязи между переменными называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** диаграммой

**5. Заполните пропуск.**

Логическая структура, объединяющая основные понятия исследования, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** концептуальной

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Заполните пропуск.**

Конечный продукт исследовательской деятельности, представляющий новые знания, – это \_\_\_\_\_ результат.

**Эталон ответа:** научный

**2. Заполните пропуск.**

Письменный отчет о проведенном исследовании, его методах и результатах, называется \_\_\_\_\_ работой.

**Эталон ответа:** исследовательской

**3. Заполните пропуск.**

Устное представление результатов исследования перед аудиторией называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** докладом

**4. Заполните пропуск.**

Краткое изложение содержания научной статьи или доклада называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** аннотацией

**5. Заполните пропуск.**

Официальный документ, удостоверяющий право на результат интеллектуальной деятельности, – это \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** патент

**Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Верно ли утверждение?**

Научная гипотеза должна быть принципиально проверяемой.

1) **Верно**

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение?**

Цитирование источников без указания авторов является допустимой практикой в научных работах.

1) Верно

2) **Неверно**

**3. Верно ли утверждение?**

Цель исследования формулируется после анализа полученных результатов.

1) Верно

2) **Неверно**

**4. Верно ли утверждение?**

Аннотация к научной статье должна полностью дублировать введение.

1) Верно

2) **Неверно**

**5. Верно ли утверждение?**

Планирование эксперимента включает определение необходимого оборудования и методик измерений.

1) **Верно**

2) Неверно

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение?**

Репрезентативность выборки означает ее количественную достаточность для проведения статистического анализа.

1) Верно

2) Неверно

**2. Верно ли утверждение?**

Анализ научных публикаций по теме исследования проводится только на заключительном этапе работы.

1) Верно

2) Неверно

**3. Верно ли утверждение?**

Патентный поиск позволяет установить новизну технического решения.

1) Верно

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение?**

Все результаты эксперимента должны публиковаться без исключения.

1) Верно

2) Неверно

**5. Верно ли утверждение?**

Коэффициент корреляции показывает причинно-следственную связь между переменными.

1) Верно

2) Неверно

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.**

Экспериментальное исследование пропускной способности сети связи можно считать завершенным после проведения однократных измерений.

1) Верно

2) Неверно. Для обеспечения достоверности результатов необходимо проведение серии измерений в идентичных условиях с последующей статистической обработкой данных, включая оценку погрешности и доверительных интервалов.

**2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.**

При исследовании новых методов модуляции в системах связи достаточно провести математическое моделирование без аппаратной реализации.

1) Верно.

2) Неверно. Математическое моделирование выявляет теоретические характеристики, но обязательным этапом является экспериментальная проверка на реальном оборудовании для учета неидеальности компонентов, помех и реальных условий распространения сигнала.

**3. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.**

Литературный обзор в исследовании по оптимизации топологии сети должен включать не только последние публикации за последние 2-3 года.

1) Верно. Необходимо анализировать фундаментальные работы за более длительный период для понимания эволюции подходов и избежания дублирования ранее решенных задач, даже если они не утратили актуальность.

2) Неверно

**4. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.**

При исследовании энергоэффективности IoT-устройств достаточно измерить только потребляемый ток в активном режиме.

1) Верно

2) Неверно. Необходимо комплексное измерение энергопотребления во всех режимах работы (активный, спящий, глубокий сон, передача данных), так как устройства большую часть времени находятся в режимах с низким энергопотреблением, что критично для оценки автономности.

**5. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.**

Разработка новой архитектуры сети 6G требует проведения исследований в области искусственного интеллекта и квантовых вычислений.

1) Верно. Согласно актуальным научным публикациям и дорожным картам развития связи (например, ITU-T), исследования 6G активно ведутся в направлениях интеграции ИИ для управления сетью и изучения возможностей квантовой коммуникации для обеспечения безопасности.

2) Неверно

### **Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

### **Задание закрытого типа на установление соответствия**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Установите соответствие между видами научных публикаций и их характеристиками.**

**Виды научных публикаций:**

- 1) Монография
- 2) Научная статья
- 3) Тезисы доклада
- 4) Патент

**Характеристика:**

- А) Краткое изложение результатов, представляемых на конференцию
- Б) Полное систематическое исследование по одной теме
- В) Официальный документ, защищающий право на изобретение
- Г) Публикация в рецензируемом журнале с описанием методов и результатов

**Эталон ответа:**

**1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В**

**2. Установите соответствие между этапами исследования и их содержанием.**

**Этапы исследования:**

- 1) Формулировка гипотезы
- 2) Планирование эксперимента
- 3) Обработка результатов
- 4) Анализ литературных источников

**Содержание:**

- А) Определение методов измерений и необходимого оборудования
- Б) Статистическая обработка данных измерений
- В) Изучение современных достижений в области связи
- Г) Научное предположение, требующее проверки

**Эталон ответа:**

**1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Установите соответствие между методами исследований и их применением в инфокоммуникациях.**

**Методы исследований:**

- 1) Математическое моделирование
- 2) Натурный эксперимент
- 3) Социологический опрос
- 4) Измерение параметров

**Применение в инфокоммуникациях:**

- А) Оценка QoS в действующей сети связи
- Б) Анализ пропускной способности сети передачи данных
- В) Исследование удовлетворенности пользователей качеством связи
- Г) Тестирование нового протокола маршрутизации в реальных условиях

**Эталон ответа:**

**1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А**

**2. Установите соответствие между разделами научной работы и их назначением.**

**Разделы научной работы:**

- 1) Введение
- 2) Методы исследования
- 3) Результаты
- 4) Заключение

**Назначение:**

- А) Описание использованного оборудования и методик измерений
- Б) Формулировка выводов и практических рекомендаций
- В) Обоснование актуальности и постановка целей работы
- Г) Представление полученных данных и их интерпретация

**Эталон ответа:**

**1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б**

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Установите соответствие между типами данных и методами их обработки.**

**Типы данных:**

- 1) Качественные данные
- 2) Количественные данные
- 3) Временные ряды
- 4) Статистические данные

**Методы обработки:**

- А) Корреляционный анализ
- Б) Контент-анализ
- В) Регрессионный анализ
- Г) Спектральный анализ

**Эталон ответа:**

**1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А**

**2. Установите соответствие между понятиями научной деятельности и их определениями.**

**Понятие научной деятельности:**

- 1) Актуальность
- 2) Новизна
- 3) Достоверность
- 4) Практическая значимость

**Определения:**

- А) Наличие ранее неизвестных научных результатов
- Б) Обоснованность результатов исследования
- В) Важность темы для современной науки и техники
- Г) Возможность применения результатов в реальных системах связи

**Эталон ответа:**

**1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г**

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**1. Установите последовательность этапов проведения научного исследования.**

- А) Обработка и анализ полученных данных
- Б) Формулировка целей и задач исследования
- В) Планирование экспериментальной работы
- Г) Подготовка научного отчета или публикации

**Эталон ответа:**

**Б, В, А, Г**

**2. Установите последовательность работы с научной литературой.**

- А) Систематизация и анализ полученной информации
- Б) Поиск релевантных источников в научных базах данных
- В) Формулировка выводов по результатам анализа
- Г) Критическое изучение отобранных публикаций



**Эталон ответа:**

**Б, Г, А, В**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Установите последовательность подготовки научной статьи.**

- А) Проведение экспериментальных исследований
- Б) Написание заключения и аннотации
- В) Оформление списка литературы
- Г) Составление введения и постановка задачи

**Эталон ответа:**

**А, Г, Б, В**

**2. Установите последовательность обработки экспериментальных данных.**

- А) Статистическая проверка гипотез
- Б) Визуализация результатов в виде графиков и таблиц
- В) Проверка данных на соответствие нормальному распределению
- Г) Расчет основных статистических показателей

**Эталон ответа:**

**В, Г, А, Б**

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Установите последовательность оформления исследовательской работы.**

- А) Форматирование библиографического списка
- Б) Нумерация разделов и подразделов
- В) Проверка работы на соответствие требованиям
- Г) Вставка рисунков и таблиц в текст

**Эталон ответа:**

**Б, Г, А, В**

**2. Установите последовательность внедрения результатов исследования.**

- А) Апробация результатов на конференциях
- Б) Разработка практических рекомендаций
- В) Проведение патентного поиска
- Г) Подготовка технической документации

**Эталон ответа:**

**В, Б, Г, А**

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Дайте развернутый ответ на вопрос.**

Какие ключевые этапы необходимо предусмотреть при планировании эксперимента по исследованию эффективности нового протокола маршрутизации в беспроводной сенсорной сети?

**Эталон ответа:**

Планирование эксперимента должно включать формулировку гипотезы и критериев оценки, разработку детальной методики измерений с определением контролируемых параметров (задержка, энергопотребление, надежность доставки пакетов), подготовку тестового стенда с характеристикой оборудования и программного обеспечения, планирование серии измерений в варьируемых условиях для получения статистически значимых данных, а также подготовку процедур обработки результатов с использованием методов математической статистики для обеспечения достоверности выводов. Каждый этап критически важен для обеспечения воспроизводимости, объективности и практической ценности исследования.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**Задание 1. Дайте развернутый ответ на вопрос.**

Как осуществляется оценка научной новизны и практической значимости разработки нового алгоритма сжатия видео для систем видеонаблюдения с передачей по телекоммуникационным сетям?

**Эталон ответа:**

Научная новизна устанавливается через комплексный анализ существующих научных публикаций, патентов и технических решений за последние 5-7 лет с выявлением нерешенных проблем, и демонстрируется через сравнение предлагаемого алгоритма с известными аналогами по ключевым показателям (коэффициент сжатия, скорость обработки, устойчивость к потерям). Практическая значимость доказывается через расчет экономического эффекта от внедрения (снижение нагрузки на каналы связи, экономия дискового пространства), тестирование в реальных условиях эксплуатации и получение положительных отзывов от потенциальных пользователей, что в совокупности подтверждает ценность исследования для развития телекоммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Задание 1. Дайте развернутый ответ на вопрос.**

Каковы основные требования к оформлению и содержанию научной статьи по результатам исследования помехоустойчивости систем связи для публикации в рецензируемом журнале?

**Эталон ответа:**

Научная статья должна содержать четко структурированное введение с обоснованием актуальности и анализом литературных источников, детальное описание методики исследования с воспроизводимыми экспериментальными условиями, представление результатов с корректной статистической обработкой и визуализацией данных, их объективное обсуждение с сравнением с известными аналогами, а также выводы, отражающие научную новизну и практическую значимость работы. Статья должна быть оформлена согласно требованиям журнала, содержать аннотацию на двух языках, корректные библиографические ссылки на актуальные источники и обязательное указание на полученные финансирование и конфликты интересов.

### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

**«Отлично»** (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

**«Хорошо»** (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

**«Удовлетворительно»** (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

**«Неудовлетворительно»** (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Общество как сложная саморазвивающаяся система. Многообразие путей и форм общественного развития.
2. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.
3. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе.
4. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека.
5. Социализация личности и ее этапы.
6. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы.
7. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека.
8. Социализация личности и ее этапы.
9. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы.
10. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества.
11. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур.
12. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.
13. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии.
14. Наука: функции науки, критерии для различения научного знания от ненаучного. Возрастание роли науки в современном обществе.
15. Научные методы исследования, язык науки, цели научного познания.
16. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры.
17. Искусство модерна и постмодерна. Достижения современного российского искусства.
18. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни.
19. Типы экономических систем: характеристика, основания типологизации, особенности.
20. Факторы производства и инвестиции, виды инвестиций. Роль менеджмента и маркетинга в управлении производством.
21. Смешанный тип экономической системы. Экономика и культура. Разные модели смешанных систем.
22. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста и макроэкономические показатели.
23. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Привести примеры.
24. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации.
25. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система.
26. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.
27. Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Экономика и государство. Экономические функции государства
28. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.
29. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица.

30. Спрос на труд и его факторы в профессиональной сфере. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.
31. Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной сфере.
32. Политика и власть. Политическая система РФ.
33. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.
34. Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.
35. Право в системе социальных норм: понятие, источники, структура правовых норм и системы права в РФ.
36. Правовой статус личности. Права и обязанности несовершеннолетних
37. Юридическая ответственность. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.
38. Основы конституционного права Российской Федерации: законодательная, исполнительная, судебная власть, их организация и полномочия.
39. Гражданство в РФ, способы приобретения.
40. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.
41. Правовое регулирование гражданских правоотношений. Способы восстановления прав.
42. Правовое регулирование семейных отношений: понятие семьи, источники семейного права, права и обязанности в семье.
43. Правовое регулирование трудовых, образовательных правоотношений.
44. Правовое регулирование уголовных отношений. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.
45. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения.
46. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.
47. Основы процессуального права. Порядок разрешения гражданско-правовых споров.
48. Правовое регулирование административных отношений. Особенности административной ответственности.
49. Социальная структура общества. Положение личности в обществе. Социальные нормы и контроль.
50. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.
51. Этнические общности и нации: понятие этноса и нации, их происхождение, роль в современном мире.
52. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу

излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
Д.В. Бородин  
“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**УД.01 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Куршина Т.В., преподаватель.

*Фамилия И.О., должность*

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

*(наименование комиссии)*

Протокол заседания №1 от «26» января 2026 г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

*Фамилия И.О.*



## I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине УД.01 «Обществознание» образовательной программы по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                  | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и                                                                                                                                                             |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                           | Задания открытого типа 1-5.<br>Задания комбинированного типа 1-5.<br>Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.<br>Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.<br>Задание открытого типа с развернутым ответом. | «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>приемами их выполнения.<br/>«Удовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;</p> <p>«Неудовлетворительно»<br/>выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

### Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

#### 1. Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ путь связан с увеличением производства за счет привлечения новых источников сырья, трудовых ресурсов, усиления эксплуатации рабочей силы, расширения посевных площадей в земледелии. Интенсивный путь связан с использованием новых методов производства, опирающихся на достижения научно-технического прогресса.

**Эталон ответа:** Экстенсивный

#### 2. Заполните пропуск:

О. Шпенглер считал цивилизацию периодом \_\_\_\_\_ или старения культуры.

**Эталон ответа:** упадка

#### 3. Заполните пропуск:

В XXI веке происходит становление \_\_\_\_\_ цивилизации, основанной на приоритете информации или знаний над всеми остальными ресурсами. Символом ее стал компьютер, а целью – всестороннее развитие личности.

**Эталон ответа:** постиндустриальной

#### 4. Заполните пропуск:

Политика государства, воздействующая на количество денег в обращении с целью обеспечения стабильности цен, полной занятости населения и роста реального объема производства называется денежно-кредитная или \_\_\_\_\_ политика.

**Эталон ответа:** монетарная

#### 5. Заполните пропуск (цифрой):

Способность гражданина своими действиями приобретать и осуществлять гражданские права, создавать для себя гражданские обязанности и исполнять их (гражданская дееспособность) возникает в полном объеме с наступлением совершеннолетия, то есть по достижении возраста \_\_\_\_\_ лет.

**Эталон ответа:** 18

ОК 5. Использовать \_\_\_\_\_ информационно-коммуникационные \_\_\_\_\_ технологии \_\_\_\_\_ в профессиональной деятельности.

#### 1. Заполните пропуски:

Право – это система регулирования \_\_\_\_\_ отношений, которая выражена в определенной форме (источниках права), представляет собой идеалы справедливости и добра в обществе, имеет связь с государством и за нарушение которой предусмотрена юридическая ответственность.

**Эталон ответа:** социальных

#### 2. Заполните пропуск:

Первоначальное понимание информации, в процессе которого происходит приписывание ей определенных смыслов и значений составляет суть \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** интерпретации

#### 3. Заполните пропуск:

Проверка знания на меру соответствия объективной действительности служит одним из критериев \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** истины

#### **4. Заполните пропуск:**

Знания, полученные на основе практики и проверяемые ею, постоянно изменяются и развиваются, и, следовательно, в процессе постоянных изменений находится \_\_\_\_\_ истина.

**Эталон ответа:** объективная

#### **5. Заполните пропуск:**

В Российской Федерации в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» устанавливаются следующая структура образования: общее образование, \_\_\_\_\_, дополнительное образование и профессиональное обучение.

**Эталон ответа:** профессиональное

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

#### **1. Заполните пропуск:**

\_\_\_\_\_ - это самостоятельный хозяйственный объект, созданный в соответствии с законодательством для производства продукции, выполнения работ и оказания услуг.

**Эталон ответа:** Предприятие

#### **2. Заполните пропуск:**

Общество, уставный капитал которого разделен на определенное число акций, называется \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** акционерным

#### **3. Заполните пропуск:**

Собственнику имущества принадлежат следующие правомочия \_\_\_\_\_, пользования, распоряжения.

**Эталон ответа:** владения

#### **4. Заполните пропуск:**

Ценная бумага, закрепляющая право владельца (держателя) на получение в срок суммы, которая в ней указана, и зафиксированного в ней процента от этой суммы, называется - \_\_\_\_\_.

**Эталон ответа:** облигацией

#### **5. Заполните пропуск:**

Доходность \_\_\_\_\_ напрямую зависит от ситуации на рынке, колебаний экономики.

**Эталон ответа:** акций

### **Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа из предложенных, с последующим объяснением своего выбора**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

#### **1. Верно ли утверждение.**

Личность – это представитель человеческого вида, наделенный уникальными, особыми чертами, выделяющими его среди других.

1) Верно

**2) Неверно. Индивид – это представитель человеческого вида, наделенный уникальными, особыми чертами, выделяющими его среди других.** 2. Верно ли утверждение.

Процесс социализации начинается с рождения человека и продолжается всю жизнь.

**1) Верно**

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Разновидностью вербального общения является монолог, диалог, обмен репликами.

**1) Верно**

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Изменения в функциях законодательной и исполнительной власти относятся к структурным социальным изменениям.

1) Верно

**2) Неверно. Изменения в функциях законодательной и исполнительной власти относятся к функциональным социальным изменениям.**

**5. Верно ли утверждение.**

Переход от ручного труда к машинному в XVIII-XIX вв. – пример эволюционного изменения общества.

1) Верно

**2) Неверно. Переход от ручного труда к машинному в XVIII-XIX вв. – промышленная революция.**

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Верно ли утверждение.**

Фискальная политика государства не может быть использована для стимулирования развития экономики.

1) Верно

**2) Неверно. Фискальная политика государства может быть использована для стимулирования развития экономики.**

**2. Верно ли утверждение.**

Один из способов влияния государства на экономику страны – изменение ставки рефинансирования.

**1) Верно**

2) Неверно.

**3. Верно ли утверждение.**

Члены семьи связаны общностью быта, взаимной материальной и моральной ответственностью.

**1) Верно**

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Согласно ст. 63 Трудового кодекса РФ заключение трудового договора (по общему правилу) допускается с лицами, достигшими возраста 14 лет.

1) Верно

**2) Неверно. Согласно ст. 63 Трудового кодекса РФ заключение трудового договора (по общему правилу) допускается с лицами, достигшими возраста 16 лет.**

**5. Верно ли утверждение.**

Суверенитет народа – основа демократии.

**1) Верно**

2) Неверно.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Верно ли утверждение.**

Массовые, непредсказуемые реакции людей на критические ситуации, возникающие объективно и внезапно, определяют социальное поведение людей.

1) Верно

**2) Неверно. Массовые, непредсказуемые реакции людей на критические ситуации, возникающие объективно и внезапно, определяют коллективное поведение людей.**

**2. Верно ли утверждение.**

К основным правам ребенка относятся право жить и воспитываться в семье, заботиться о нетрудоспособных родителях и другие.

1) Верно

**2) Неверно. Забота о нетрудоспособных родителях — это обязанность трудоспособных детей, достигших 18 лет.**

**3. Верно ли утверждение.**

Налог — это обязательный, индивидуально безвозмездный платёж, который взимается с организаций и физических лиц в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований.

1) Верно

2) Неверно.

**4. Верно ли утверждение.**

Самый «легкий» способ покрытия дефицита государственного бюджета — денежная эмиссия.

1) Верно

2) Неверно.

**5. Верно ли утверждение.**

К косвенным налогам относится налог на доход и на имущество.

1) Верно

**2) Неверно. К прямым налогам относится налог на доход и на имущество.**

**Критерии оценки заданий открытого и комбинированного типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 80-100%.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 60-79%.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет менее 40%.

**Задание закрытого типа на установление соответствия**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Установите соответствие между видами наук и умениями и навыками, формируемыми этими науками.**

1. Естественные.

2. Точные.

3. Социально-гуманитарные.

А) Обеспечить медицинскую, экологическую безопасность деятельности.

Б) Взаимодействовать с коллегами, устанавливать деловые связи.

В) Учитывать требования рынка труда (ценности и предпочтения потребителей).

Г) Рационально планировать и моделировать деятельность с помощью современных информационных технологий.

**Эталон ответа**

1-А; 2-Г; 3-Б,В

**Задание 2. Установите соответствие между ситуацией увольнения и его основанием с точки зрения закона.**

1. Работник пришел на работу пьяным.

2. Работник принял решение переехать в другой регион и уволиться.

3. Ректора ВУЗа не переизбрали на должность.

4. Учитель совершил аморальный поступок.

5. Работник был уволен по сокращению штата.

А) По инициативе работника

Б) По инициативе работодателя

В) По обстоятельствам, не зависящим от воли сторон

**Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Б, 5-Б

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Установите соответствие между ветвью власти и её высшим органом в России:**

**Ветви власти:**

1. Законодательная

2. Исполнительная

3. Судебная

**Органы власти:**

А) Правительство РФ

Б) Федеральное Собрание

В) Верховный Суд РФ

**Эталон ответа:**

1-Б, 2-А, 3-В

**2. Установите соответствие между примером и видом социальной нормы:**

**Примеры:**

А) Мужчины пропускают женщин вперёд

Б) Граждане обязаны платить налоги

В) Верующие постятся в определённые дни

Г) Быть честным — это правильно

**Виды норм:**

1. Мораль

2. Право

3. Религия

4. Этикет

**Эталон ответа:**

А-4, Б-2, В-3, Г-1

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Установите соответствие между понятием и его определением:**

**Понятия:**

- А) Личность
- Б) Талант
- В) Социализация

**Определения:**

- 1. Процесс усвоения социальных норм
- 2. Человек как носитель социально значимых качеств
- 3. Выдающиеся способности в определённой деятельности

**Эталон ответа:**

А-2, Б-3, В-1

**2. Установите соответствие между примером и видом безработицы:**

**Примеры:**

- А) Строители остались без работы зимой
- Б) Выпускник ВУЗа ищет первую работу
- В) Шахтёры уволены из-за закрытия шахт

**Виды безработицы:**

- 1. Фрикционная
- 2. Структурная
- 3. Сезонная

**Эталон ответа:**

А-3, Б-1, В-2

**Задание закрытого типа на установление последовательности**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Установите правильную последовательность возникновения философских направлений.**

- 1. Марксистская философия.
- 2. Античная философия.
- 3. Философия Просвещения.
- 4. Средневековая схоластика.
- 5. Немецкая классическая философия.

**Эталон ответа**

2,4,3,5,1

**Задание 2. Расположите в хронологическом порядке появления различных форм государственности.**

- 1. Абсолютная монархия.
- 2. Первобытное общество.
- 3. Республика.
- 4. Раннефеодальная монархия.
- 5. Конституционная монархия.

**Эталон ответа**

2,4,3,5,1



ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

**1. Установите последовательность этапов принятия закона в РФ:**

- А) Принятие закона в Государственной Думе в третьем чтении
- Б) Внесение законопроекта в Государственную Думу
- В) Одобрение Советом Федерации
- Г) Подписание и обнародование Президентом РФ

**Эталон ответа:**

Б, А, В, Г

**2. Установите последовательность этапов социализации человека в течение жизни:**

- А) Юность
- Б) Детство
- В) Зрелость
- Г) Старость

**Эталон ответа:**

Б, А, В, Г

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**1. Установите последовательность действий избирателя на выборах:**

- А) Получить избирательный бюллетень
- Б) Пройти в кабину для голосования
- В) Ознакомиться со списком кандидатов
- Г) Опустить бюллетень в ящик

**Эталон ответа:**

В, А, Б, Г

**2. Установите последовательность ступеней общего образования в РФ:**

- А) Основное общее образование
- Б) Среднее общее образование
- В) Начальное общее образование

**Эталон ответа:**

В, А, Б

**Задание открытого типа с развернутым ответом**

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**Задание 1. Решите задачу.**

Гражданин Глухов часто совершал покупки в одном из интернет-магазинов. Однажды он получил от него электронное письмо: «Подтвердите свой аккаунт, чтобы продолжать пользоваться бонусами». Глухов перешел по ссылке из письма, заново ввел свои личные данные и данные банковской карты. Затем его попросили сделать «пробный платеж» на 1 рубль и для этого ввести код с обратной стороны карты и код из СМС-сообщения прямо на своем

сайте. В ходе оплаты надо было ввести трехзначный код с обратной стороны карты. Как только Глухов ввел этот код, ему пришло сообщение от банка о списании со счета, но вовсе не 1 рубля, а 10 000 рублей.

Определите вид мошенничества, с которым столкнулся гражданин Глухов, в чем он заключается? Какие возможные и очевидные ошибки совершил гражданин Глухов?

#### **Эталон ответа**

Вид мошенничества – фишинг: получение конфиденциальных данных банковской карты посредством рассылки электронных писем с информацией о получении какой-либо выгоды или об изменениях в системе безопасности банка.

Возможно, не установил антивирусный пакет, защищающий от спама и фишинговых писем. Не проверил адрес отправителя. Перешел по ссылке от незнакомого адресата, невнимательно просмотрел адресную строку браузера. Не брал внимания, что для проведения оплаты его не перекинули на страницу платежной системы.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

#### **Задание 1. Что такое семья и какие ее основные функции.**

##### **Эталон ответа:**

Семья — это малая социальная группа, основанная на браке или кровном родстве, члены которой связаны общностью быта, взаимной помощью и моральной ответственностью. Её основные функции:

Репродуктивная: рождение и продолжение рода.

Воспитательная: социализация детей, передача им ценностей и норм.

Хозяйственно-экономическая: ведение совместного домашнего хозяйства, взаимная материальная поддержка.

Эмоционально-психологическая: обеспечение любви, поддержки и чувства защищенности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

#### **Задание 1. Что такое налоги и почему их платят граждане.**

##### **Эталон ответа:**

Налоги — это обязательные и безвозмездные платежи, которые граждане и представители бизнеса перечисляют в бюджет страны в законном порядке.

Граждане платят налоги, чтобы финансировать различные сферы жизни общества:

Бесплатное образование (школы, университеты).

Бесплатная медицина (поликлиники, больницы).

Содержание армии и полиции для безопасности.

Строительство и ремонт дорог, мостов, парков.

Выплата пенсий и пособий нуждающимся.

#### **Критерии оценки заданий закрытого и открытого типа**

«Отлично» (зачтено) ставится, если задание выполнено полностью, содержание задания отражает все аспекты, указанные в задании.

«Хорошо» (зачтено) ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые аспекты, указанные в задании, раскрыты не полностью.

«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

«Неудовлетворительно» (не зачтено) ставится, если задание не сделано или допущены ошибки, влияющие на качество выполненной работы.

### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой**

1. Общество как сложная саморазвивающаяся система. Многообразие путей и форм общественного развития.
2. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем.
3. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе.
4. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека.
5. Социализация личности и ее этапы.
6. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы.
7. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека.
8. Социализация личности и ее этапы.
9. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы.
- Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы.
10. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества.
11. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур.
12. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.
13. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии.
14. Наука: функции науки, критерии для различения научного знания от ненаучного. Возрастание роли науки в современном обществе.
15. Научные методы исследования, язык науки, цели научного познания.
16. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры.
17. Искусство модерна и постмодерна. Достижения современного российского искусства.
18. Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни.
19. Типы экономических систем: характеристика, основания типологизации, особенности.
20. Факторы производства и инвестиции, виды инвестиций. Роль менеджмента и маркетинга в управлении производством.
21. Смешанный тип экономической системы. Экономика и культура. Разные модели смешанных систем.
22. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста и макроэкономические показатели.
23. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Привести примеры.
24. Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации.
25. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система.
26. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.
27. Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Экономика и государство. Экономические функции государства
28. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.
29. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица.

30. Спрос на труд и его факторы в профессиональной сфере. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.
31. Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной сфере.
32. Политика и власть. Политическая система РФ.
33. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.
34. Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.
35. Право в системе социальных норм: понятие, источники, структура правовых норм и системы права в РФ.
36. Правовой статус личности. Права и обязанности несовершеннолетних
37. Юридическая ответственность. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.
38. Основы конституционного права Российской Федерации: законодательная, исполнительная, судебная власть, их организация и полномочия.
39. Гражданство в РФ, способы приобретения.
40. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.
41. Правовое регулирование гражданских правоотношений. Способы восстановления прав.
42. Правовое регулирование семейных отношений: понятие семьи, источники семейного права, права и обязанности в семье.
43. Правовое регулирование трудовых, образовательных правоотношений.
44. Правовое регулирование уголовных отношений. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.
45. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения.
46. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.
47. Основы процессуального права. Порядок разрешения гражданско-правовых споров.
48. Правовое регулирование административных отношений. Особенности административной ответственности.
49. Социальная структура общества. Положение личности в обществе. Социальные нормы и контроль.
50. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.
51. Этнические общности и нации: понятие этноса и нации, их происхождение, роль в современном мире.
52. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.

### **Критерии оценки зачета с оценкой**

**«Отлично»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«Хорошо»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу

излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«Удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

**«Неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

**Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

Д.В. Бородин

“26” января 2026г.



**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ  
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ  
ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Специальность

**20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных  
комплексов**

Форма обучения

*очная*

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т. Е., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Естественнонаучного, гуманитарного и технологического профиля  
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Кардава Е.Ю.  
Фамилия И.О.

# I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по учебной практике профессионального модуля ПМ.01 «Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий» основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

| Результаты освоения программы (компетенции)                                                                                                   | Основные показатели оценки результата                                                                                                                                                                                                                       | Формы и методы контроля и оценки                                          | Критерии оценок (шкала оценок)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общие компетенции</b>                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>- активность в процессе освоения профессиональной деятельности;</li> </ul>                                                                                     | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. | <b>Критерии оценки выполнения заданий по учебной практике</b><br>Оценка "5" выставляется, если студент: в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично» по итогам прохождения практики, может быть допущен к квалификационному экзамену по соответствующему профессиональному модулю.<br><br>Оценка "4" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретиче- |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов и способов решения профессиональных задач в области защиты окружающей среды от вредных воздействий;</li> <li>- эффективность и качество выполнения практического задания;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области защиты окружающей среды от вредных воздействий;</li> <li>- проведение рефлексии по результатам принятия решения;</li> </ul>      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- быстрота и эффективность поиска необходимой информации;</li> <li>- обоснованность выбора и использования различных источников, вклю-</li> </ul>                                                                    | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| и личностного развития.                                                                                                                                     | чая электронные;                                                                                                                                                                                  |                                                                           | ские знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики, может быть допущен к квалификационному экзамену по соответствующему профессиональному модулю.                                                                                         |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                               | - демонстрация эффективных приемов работы на компьютере, в локальной сети и Интернет;                                                                                                             | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. | Оценка "3" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам прохождения практики, может быть допущен к квалификационному экзамену по соответствующему профессиональному модулю. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.                                                        | - результативность взаимодействия с обучающимися и преподавателями в ходе обучения;                                                                                                               | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. | Оценка "2" выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.                                                   | - демонстрация способности организовывать работу команды (подчиненных) по выполнению задания в соответствии с требованиями;                                                                       | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - демонстрация способности анализировать собственные сильные и слабые стороны, определять перспективы профессионального и личностного развития;<br>- ориентация на обучение в течение всей жизни; | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                   | - демонстрация способности осуществлять поиск и применять современные технологии, используемые в профессиональной деятельности.                                                                   | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены. |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Вид деятельности:** Проведение мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.

**Профессиональные компетенции**

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор оборудования, приборов контроля, аналитических приборов для проведения мониторинга природных сред;</li> <li>- осуществление отбора проб воздуха, воды и почвы, подготовки их к анализу;</li> <li>- выполнение химического анализа проб объектов окружающей среды;</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. | <b>Критерии оценки выполнения заданий по учебной практике</b><br>Оценка "5" выставляется, если студент: в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент |
| ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор программы наблюдений за состоянием природных сред;</li> <li>- заполнение форм предоставления информации о результатах наблюдений;</li> <li>- предоставление информации о со-</li> </ul>                                                                                      | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. | полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «отлично» по итогам прохождения практики, может быть допущен к квалифика-                                                                                                                    |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                               |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | стоянии окружающей среды в заинтересованные службы и организации;                                                                                                                             |                                                                           | <p>ционному экзамену по соответствующему профессиональному модулю.</p> <p>Оценка "4" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики, может быть допущен к квалификационному экзамену по соответствующему профессиональному модулю.</p> |
| ПК 1.3. Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление экологической карты территории;</li> <li>- составление рекомендаций по очистке и реабилитации загрязненных территорий;</li> </ul>        | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. | <p>Оценка "4" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). При публичной защите студент достаточно полно отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что студент заслуживает оценки «хорошо» по итогам прохождения практики, может быть допущен к квалификационному экзамену по соответствующему профессиональному модулю.</p>                                                                        |
| ПК 1.4. Проводить мероприятия по очистке и реабилитации загрязненных территорий.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор мероприятий по очистке и реабилитации загрязненных территорий;</li> <li>- применение методов очистки и реабилитации природных сред.</li> </ul> | Экспертная оценка предоставляемого пакета документов по учебной практике. | <p>Оценка "3" выставляется, если студент в срок предоставляет полный пакет документов, оформление которых соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе разовое нарушение трудовой дисциплины, но в целом студент заслуживает оценки «удовлетворительно» по итогам про-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>хождения практики, может быть допущен к квалификационному экзамену по соответствующему профессиональному модулю.</p> <p>Оценка "2" выставляется, если студент не предоставляет в установленный срок полный пакет документов, оформление которых не соответствует предъявляемым требованиям. При публичной защите студент не смог ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе систематическое нарушение трудовой дисциплины, некомпетентность студента в профессиональной сфере; студент заслуживает оценки «неудовлетворительно» по итогам прохождения практики, общие и профессиональные компетенции не освоены.</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.
6. **Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики**

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложение). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

### **Технические требования к отчету по практике**

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта - 14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое - 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист и оглавление оформляются по установленному образцу (Приложение 2). Рекомендуем (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MS Word, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

### **Правила оформления таблиц, рисунков, графиков**

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

### **Правила оформления библиографического списка**

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов - по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора - по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах - по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын - от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими - по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

### **Правила оформления ссылок на использованные литературные источники**

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если дела-

ется ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 1999)

(Fogel, 1992a, 1993a)

### **Правила оформления приложений**

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

Кроме того, по итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. Характеристику обучающегося рекомендуется предоставить на фирменном бланке организации. При заполнении характеристики руководителю практики от организации необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

| <b>№ п/п</b> | <b>Разделы (этапы) практики</b>                                                                                         | <b>Кол-во часов</b> | <b>Виды производственных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Инструктаж по технике безопасности и охране труда.                                                                      | 2                   | Изучить инструкции по технике безопасности, охране труда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2            | Выбор оборудования, приборов контроля, аналитических приборов, их подготовка к работе и проведение наблюдений, анализа. | 16                  | Подготовить приборы к проведению анализа, оборудование для отбора проб природных объектов.<br>Проводить основные наблюдения, измерения, лабораторные исследования.<br>Проводить химический анализ пробы объектов окружающей среды.<br>Применять аналитические приборы и технические средства контроля качества природной среды.<br>Работать с нормативными документами, законодательными актами, инструкциями внутреннего пользования. регламентиру- |

|               |                                                             |                               |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                             |                               | <p>ющими работу предприятия.</p> <p>Осуществлять поиск информации для сопоставления результатов с нормативными показателями.</p>                                                                          |
| 3             | Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. | <b>6</b>                      | <p>Проводить отбор проб атмосферного воздуха и подготавливать его к анализу.</p> <p>Проводить химический анализ атмосферного воздуха.</p> <p>Проводить физико-химический анализ атмосферного воздуха.</p> |
| 4             | Проведение наблюдений за загрязнением воды.                 | <b>6</b>                      | <p>Проводить отбор проб воды и подготовка ее к анализу.</p> <p>Проводить химический анализ воды.</p> <p>Проводить физико-химический анализ воды.</p>                                                      |
| 5             | Проведение наблюдений за загрязнением почв.                 | <b>6</b>                      | <p>Проводить отбор проб почвы и подготовка ее к анализу.</p> <p>Проводить химический анализ почвы.</p> <p>Проводить физико-химический анализ почвы.</p>                                                   |
| 6             | Обобщение материала и оформление дневника-отчета.           | <b>в течение практики</b>     | Оформить дневник практики, отчет по практике.                                                                                                                                                             |
| 7             | Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.          | <b>по завершении практики</b> | <p>Предоставить дневник практики, отчет по практике и другие необходимые документы.</p> <p>Публичная защита отчета по практике.</p>                                                                       |
| <b>Итого:</b> |                                                             | <b>36</b>                     |                                                                                                                                                                                                           |



### **III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики в образовательном учреждении.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организации разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений, обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).

## **Приложения**

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Студент: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
*Ф.И.О.* *подпись*



## ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: учебная практика

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в \_\_\_\_\_ (наименование образовательной организации или филиала) на \_\_\_\_\_ курсе по специальности \_\_\_\_\_ (код и наименование) успешно прошел(ла) учебную / производственную практику (указать нужное) [по профессиональному модулю \_\_\_\_\_ (указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)] в объеме \_\_\_\_\_ час. (\_\_\_\_\_ нед.) с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, юридический адрес)

### Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

Особые замечания и предложения руководителя практики

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики \_\_\_\_\_  
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики  
от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ДНЕВНИК**  
**учебной практики**  
(указать нужное)

---

наименование практики

по ПМ. \_\_\_\_\_.

---

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

---

*полное наименование организации*

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

г. Дмитров, 20\_\_ г.

| Дата | Выполняемая работа | Кол-во часов | Отметка о выполнении | Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики |
|------|--------------------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------|
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |
|      |                    |              |                      |                                                                      |

Руководители практики:

от колледжа

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

от организации

\_\_\_\_\_  
М.П. , должность, Ф.И.О.

/ \_\_\_\_\_ /  
подпись

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
Московской области  
«Подмосковный политехнический колледж»

---

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении учебной практики**  
(указать нужное)

---

наименование практики

ПМ \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»

Студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
Ф.И.О. подпись

Группа № \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курс

Специальность: \_\_\_\_\_

Место прохождения практики:

---

полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

от организации \_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

|                                      |
|--------------------------------------|
| Руководитель практики от организации |
| (ФИО, должность)                     |
| (рекомендуемая оценка)               |
| (дата, подпись)                      |

|                                   |
|-----------------------------------|
| Руководитель практики от колледжа |
| (ФИО, должность)                  |
| (итоговая оценка)                 |
| (дата, подпись)                   |

г. Дмитров, 20\_\_ г.



