

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бородин Денис Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 12.03.2026 15:31:50
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

по дисциплине

ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

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 2026г.

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.01 «Русский язык» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. 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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий,
ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 вводные 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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 экзамен

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.
30. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление. Ошибки в употреблении фразеологических единиц и их исправление.

31. 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.

32. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.

33. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство. Ассонанс, аллитерация.

34. 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.

35. Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова.

36. Способы словообразования. Словообразование знаменательных частей речи. Особенности словообразования профессиональной лексики и терминов. Понятие об этимологии. Словообразовательный анализ.

37. Употребление приставок в разных стилях речи. Употребление суффиксов в разных стилях речи. Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов.

38. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ - / - ПРЕ -. Правописание сложных слов.

39. 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.

40. Самостоятельные части речи. Имя существительное как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки.

41. Имя прилагательное как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки. Разряды по значению.

42. Имя числительное как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки. Разряды по значению.

43. Местоимение как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки. Разряды по значению.

44. Глагол как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки.

45. Глагольные формы: причастие и деепричастие. Морфологические и синтаксические признаки.

46. Наречие как часть речи. Морфологические и синтаксические признаки. Разряды по значению.

47. Слова категории состояния. Разряды по значению.

48. Служебные части речи. Предлог. Разряды предлогов по значению, структуре и происхождению.

49. Союз. Разряды союзов по значению, структуре и происхождению и грамматическим функциям.

50. Частица. Разряды частиц по структуре и значению.

51. Междометия и звукоподражательные слова.

52. Основные единицы синтаксиса.

53. Словосочетание. Типы синтаксической связи. Виды словосочетаний.

54. Простое предложение. Структура простого предложения

55. Второстепенные члены предложения.

56. Односоставные предложения. Виды односоставных предложений.

57. Простое осложненное предложение. Предложения с однородными членами

58. Предложения с обособленными и уточняющими членами.

59. Предложения с обращениями.

60. Предложения с вводными конструкциями.

61. Сложное предложение.

- 62. Сложносочиненное предложение.
- 63. Сложноподчиненное предложение.
- 64. Бессоюзное сложное предложение.
- 65. Сложное синтаксическое целое.
- 66. Сложное предложение с различными видами союзной и бессоюзной связи
- 67. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью
- 68. 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.

**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.02 ЛИТЕРАТУРА

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

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 2026г.

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.02 «Литература» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		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.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	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.
ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 издалека//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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

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 стязательство 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 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

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 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

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 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

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

ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Ганьшина И.Н., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

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.03 «Иностранный язык» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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. «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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

		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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

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 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

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 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

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 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

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?
18. Что такое неопределённые местоимения и как они употребляются?
19. Какие устойчивые выражения и идиомы вы знаете?
20. Как употреблять притяжательную форму в английском языке?
21. Какие синонимы и антонимы есть у слова "happy"?
22. Что такое фразовые глаголы и как они образуются?
23. Какая разница между вопросами "What did you do?" и "Where did you go?"
24. Какие неправильные глаголы вы можете вспомнить?
25. Какие союзы связывают части сложноподчинённых предложений?
26. Как сказать "Мне нравятся путешествия" на английском языке?
27. Что значит выражение "by the way"?
28. Как выражается превосходная степень прилагательных?
29. Как задать вопрос с "how long"?
30. Что такое "phrasal verbs" и как их применять?
31. Как образовать повелительное наклонение в английском языке?
32. Где ставится наречие "often" в предложении?
33. Что такое относительные придаточные предложения и как они строятся?
34. Какие особенности образования числительных в английском языке?
35. Как строится конструкция Passive Voice?
36. Что такое согласование времён и когда оно применяется?
37. Как спросить дорогу на английском языке?
38. Какие приветствия и прощания приняты в англоязычном мире?
39. 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.

**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.04(У) МАТЕМАТИКА

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Слепужникова М.И., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

Фамилия И.О.

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине ОУП.04 «Математика» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый 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.

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	комбинированного типа 1-5.	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»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Координаты равных векторов соответственно_____.

Эталон ответа: равны

2. Заполните пропуск:

Каждая координата вектора равна _____ соответствующих координат его конца и начала.

Эталон ответа: разности

3. Заполните пропуск:

Каждая координата середины отрезка равна _____ соответствующих координат его концов.

Эталон ответа: полусумме

4. Заполните пропуск:

Скалярным произведением двух векторов называется произведение их длин на ____ угла между ними.

Эталон ответа: косинус

5. Заполните пропуск:

Многоугольники, из которых составлен многогранник, называются его_____.

Эталон ответа: грани

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 α 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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.Заполните пропуск:

$\overset{\textcircled{R}}{a} \overset{\textcircled{R}}{\nless} \overset{\textcircled{R}}{b} < 0$. Тогда угол между векторами $\overset{\textcircled{R}}{a}$ и $\overset{\textcircled{R}}{b}$ _____.

Эталон ответа: тупой

2.Заполните пропуск:

Скалярное произведение векторов $\overset{\textcircled{R}}{a} \{ - 2; 1; 3 \}$ и $\overset{\textcircled{R}}{b} \{ - 4; 2; - 1 \}$ равно _____.

Эталон ответа: 7

3.Заполните пропуск:

$\overset{\textcircled{R}}{a} \overset{\textcircled{R}}{\wedge} \overset{\textcircled{R}}{b}$, $\overset{\textcircled{R}}{a} \{ 1; - 2; 4m \}$, $\overset{\textcircled{R}}{b} \{ 2; 2m + 1; - m \}$. Тогда $m =$ _____.

Эталон ответа: -4

4.Заполните пропуск:

Угол между векторами $\overset{\textcircled{R}}{j}$ и $\overset{\textcircled{R}}{a} \{ 1; - 1; \sqrt{2} \}$ равен _____.

Эталон ответа: 120°

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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:

$$\int_a^b (\dots) dx = \int_a^b f(x) dx + \int_a^b g(x) dx$$

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:

$$\int x^a dx = \frac{x^{a+1}}{a+1} + C, a \neq -1$$

Эталон ответа: x^a

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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:

$$2^{\frac{3-3}{3+1}} - 32 = 2^0 - 32 = 1 - 32 = -31 \neq 0.$$

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 $\overset{\textcircled{R}}{KM}$ 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 $|\overset{\textcircled{R}}{AB}| = 5$

1) Верно. Найдём длину вектора AB : $AB = (4-7; -3-1; -5-(-5)) = (-3; -4; 0)$ $|AB| = \sqrt{((-3)^2 + (-4)^2 + 0^2)} = \sqrt{(9 + 16)} = \sqrt{25} = 5$.

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 $\overset{\textcircled{R}}{m}$ противоположно направлен вектору $\overset{\textcircled{R}}{k} \{-1; 2; 1\}, |\overset{\textcircled{R}}{m}| = 3\sqrt{6}$. Тогда координаты вектора m равны $(-3, -6, -3)$

1) Верно

2) Неверно

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 $A \bullet B$, 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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 «στερεός» (стереос) — «твердый, объемный» и «μετρέω» (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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 a и 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° , равно 15

1) Верно

2) Неверно. Скалярное произведение вычисляется по формуле: $a \cdot b = |a| \cdot |b| \cdot \cos(\alpha)$. Подставляем значения: $a \cdot b = 5 \cdot 6 \cdot \cos(30^\circ) = 30 \cdot (\sqrt{3}/2) = 15\sqrt{3} \approx 25.98$. $15\sqrt{3} \neq 15$.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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 $F(p) = 1,5$, тогда $F(-\frac{p}{2}) = 1$

- 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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

Задание 1. Установите соответствие между числами из левого столбца и их описаниями из правого столбца.

Число	Характеристика
1. 15	A. Квадрат числа 4
2. 21	B. Простое число
3. 16	C. Сумма чисел 7 и 8
4. 17	D. Произведение чисел 3 и 7
1. 15	A. Квадрат числа 4

Эталон ответа

1 – C
2 – D
3 – A
4 – B

Задание 2. Установите соответствие между числами из левого столбца и геометрическими фигурами с такой характеристикой из правого столбца.

Число	Характеристика
1. 3	A. Количество сторон у квадрата
2. 360	B. Количество вершин у треугольника
3. 4	C. Сумма углов в четырехугольнике (в °)
4. 180	D. Сумма углов в треугольнике (в °)

Эталон ответа

1 – B
2 – C
3 – A
4 – D

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 → D → A → 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 → C → F → A → G → D → B

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

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 экзамен

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.
19. Определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса, арккотангенса. Примеры.
20. Следствия из аксиом стереометрии (доказательство одного из них). Способы задания плоскости.
21. Вывод формул для решения уравнения $\sin x = a$ с помощью тригонометрического круга. Частные случаи.
22. 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.
23. Вывод формул для решения уравнения $\cos x = a$ с помощью тригонометрического круга. Частные случаи.

24. Координаты вектора в пространстве. Скалярное произведение векторов, заданных координатами. Выражение модуля вектора через его координаты. Выражение расстояния между точками через их координаты (вывод формулы).
25. Вывод формул для решения уравнений $\operatorname{tg} x = a$ и $\operatorname{ctg} x = a$ с помощью тригонометрического круга.
26. Шар, сфера (определение, чертеж, элементы, взаимное расположение с плоскостью, площадь сферы, объём шара, части шара).
27. Функция. Область определения. Область значений. Четность и нечётность, периодичность. Примеры.
28. Перпендикулярные прямые в пространстве. Теорема о перпендикулярных прямых. Теоремы о параллельных прямых, перпендикулярных плоскости (доказательство одной из них).
29. Нули функции, промежутки сохранения знака, промежутки монотонности функции, точки экстремума (определения).
30. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки, координаты вектора, отложенного от начала координат. Действия над векторами, заданными координатами.
31. Элементарные преобразования графиков функций. Примеры.
32. Цилиндр (определение, чертеж, элементы, сечения, площадь боковой поверхности (вывод формулы), площадь полной поверхности, объём).
33. Определение производной функции в точке. Геометрический смысл производной.
34. Координаты вектора в пространстве. Выражение координат середины отрезка через координаты начала и конца (вывод формулы).
35. Вывод формулы для нахождения производной функции $y=kx+b$ ($y=x^2$).
36. Многогранники. Призма (определение, чертеж, элементы, виды, площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности, объём). Правильная призма.
37. Правила нахождения производных. Примеры. Сложная функция и ее производная. Примеры.
38. Конус (определение, чертеж, элементы, сечения, площадь боковой поверхности (вывод формулы), площадь полной поверхности, объём).
39. Уравнение касательной к графику функции $y=f(x)$ в точке с абсциссой x_0 (вывод). Пример.
40. Многогранники. Пирамида (определение, чертеж, элементы, виды, площадь боковой поверхности, площадь полной поверхности, объём). Правильная пирамида.
41. Признаки возрастания и убывания функции. Критические точки функции. Признаки максимума и минимума.
42. Определение прямой, перпендикулярной плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости (формулировка). Теорема о существовании и единственности прямой, перпендикулярной плоскости.
43. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке. Пример нахождения.
44. Перпендикуляр, наклонная, проекция. Теорема о трех перпендикулярах (прямая и обратная, доказательство одной из них).
45. План исследования функции с помощью производной. Пример.
46. Скалярное произведение векторов, заданных координатами. Угол между векторами. Выражение косинуса угла между векторами через их координаты.
47. Определение первообразной функции. Основное свойство первообразной. Таблица первообразных. Правила интегрирования. Примеры.
48. Взаимное расположение прямых в пространстве. Определение параллельных прямых, свойство (лемма), признак параллельности прямых (формулировка, доказательство).
49. Криволинейная трапеция. Площадь криволинейной трапеции. Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры.

50. Координаты вектора, отложенного от начала координат. Выражение координат вектора через координаты начала и конца.

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

ОУП.05 (У) ИНФОРМАТИКА

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Живодерова В.В., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

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.05(У) «Информатика» образовательной программы по специальности 11.02.15 Информационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать
ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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**

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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.

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. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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).

Понятие	Определение
4) Модем	Г) Устройство для преобразования цифровых сигналов в аналоговые и обратно.

Эталон ответа

- 1 — В
- 2 — А
- 3 — Б
- 4 — Г

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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, D, 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, D, А

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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.

III. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Основные информационные процессы
2. Техника безопасности и санитарные нормы и правила при работе на вычислительной технике
3. Основные принципы устройства вычислительной машины
4. Системное программное обеспечение
5. Прикладное программное обеспечение
6. Компьютерная сеть как средство массовой коммуникации
7. Общая характеристика Интернет-технологии
8. Этические нормы коммуникаций в Интернете
9. Базы данных. Назначение, применение, модели
10. Возможности СУБД
11. Этапы решения задач на компьютере.
12. Общая характеристика изучаемого языка программирования
13. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры
14. Модели и моделирование. Этапы моделирования
15. Общая характеристика табличного процессора
16. Общая характеристика Power Pivot Excel
17. Общая характеристика DataLens
18. Общая характеристика конструктора сайтов Tilda
19. Программные поисковые сервисы
20. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности

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

ОУП.06 ИСТОРИЯ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

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 2026г.

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.06 «История» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого	

стандартами.	типа на установление соответствия 1-2.	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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

16. Заполните пропуск:

Политическое, экономическое и духовное порабощение менее развитых стран Азии, Америки западными государствами – это _____.

Эталон ответа: колониализм

17. Заполните пропуск:

Операция германской армии под кодовым названием план _____, ставившая конечной целью захват Москвы.

Эталон ответа: Тайфун

18. 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

19. 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: Перемилловская

20. 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. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

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. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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.

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.

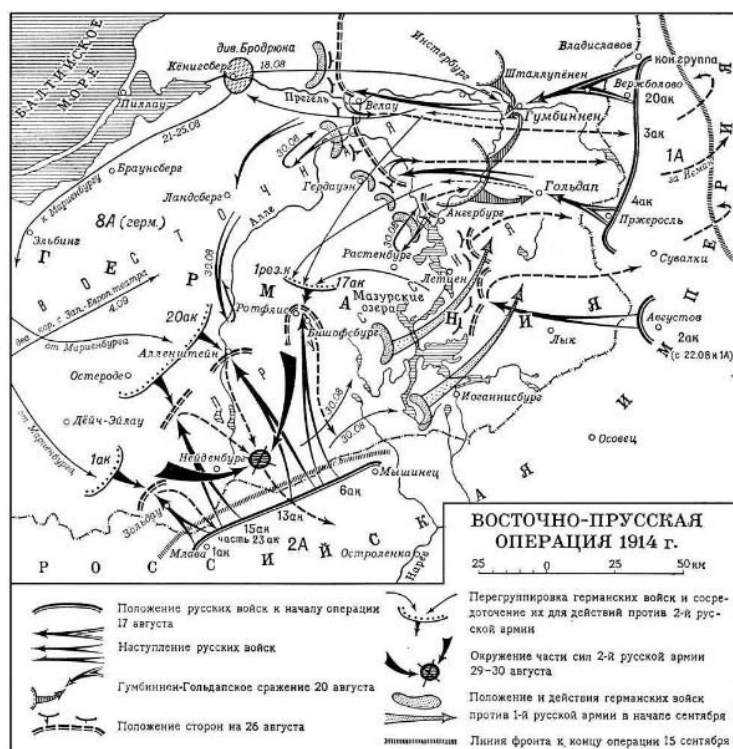
Эталон ответа

3,1,4,2

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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 экзамен

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 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

ОУП.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Ковтун С. П., к.и.н, доцент.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

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.07 «Обществознание» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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. «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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Задания открытого типа 1-5. Задания	

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	комбинированного типа 1-5.	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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

У каждой _____ права есть свой предмет регулирования.

Эталон ответа: отрасли

2. Заполните пропуск:

Структура правовой нормы включает в себя гипотезу, диспозицию и _____.

Эталон ответа: санкцию

3. Заполните пропуск (цифрой):

ГК РФ делит малолетних на две группы: не достигших 6-летнего возраста (полностью недееспособных) и малолетних в возрасте от 6 до ____ лет (частично дееспособных).

Эталон ответа: 14

4. Заполните пропуск:

_____ — это основной закон государства, определяющий государственное устройство, фиксирует права и обязанности граждан.

Эталон ответа: Конституция

5. Заполните пропуск:

Статья 1 Конституции РФ устанавливает федеративное устройство РФ, а в статье 5 говорится, что федеративное устройство нашей страны основано на ее государственной целостности, единстве системы государственной власти, разграничении предметов ведения и полномочий между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти _____ РФ, равноправии и самоопределении народов в Российской Федерации.

Эталон ответа: субъектов

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

Основной принцип гражданской ответственности – это полное _____ вреда.

Эталон ответа: возмещение

2. Заполните пропуск:

Обязанность доказывать виновность подозреваемого и подсудимого вытекает из принципа презумпции _____, закрепленной в статье 49 Конституции РФ.

Эталон ответа: невиновности

3. Заполните пропуск:

В отличие от возмездного изъятия конфискация состоит в принудительном безвозмездном обращении изъятых в собственность _____.

Эталон ответа: государства

4. Заполните пропуск (цифрой):

Административный арест применяется в основном на _____ суток, но в отдельных случаях до 30.

Эталон ответа: 15

5. Заполните пропуск:

Гражданская _____ — это способность гражданина своими осознанными действиями приобретать и осуществлять гражданские права и нести обязанности.

Эталон ответа: дееспособность

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

_____ — это исторически сложившаяся форма совместной жизни людей.

Эталон ответа: Общество

2. Заполните пропуск:

Социальный прогресс выражается в переходе от _____ к индустриальному обществу.

Эталон ответа: традиционного

3. Заполните пропуск:

Форма правления, при которой власть принадлежит одному лицу - _____.

Эталон ответа: монархия

4. Заполните пропуск:

«Разделение властей» предполагает выделение законодательной, исполнительной и _____ власти.

Эталон ответа: судебной

5. Заполните пропуск:

Политическая партия, борющаяся за власть — это _____ партия.

Эталон ответа: оппозиционная

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Система хозяйствования, основанная на частной собственности - _____ экономика.

Эталон ответа: рыночная

2. Заполните пропуск:

Рост общего уровня цен в стране называется _____.

Эталон ответа: инфляция

3. Заполните пропуск (цифрой):

Уголовная ответственность наступает с ____ лет.

Эталон ответа: 16

4. Заполните пропуск:

Переход индивида из одной социальной группы в другую - _____ мобильность.

Эталон ответа: социальная

5. Заполните пропуск:

Социальный _____ — это положение человека в обществе.

Эталон ответа: статус

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск:

Несовершеннолетние в возрасте 14-18 лет являются _____ дееспособными.

Эталон ответа: частично

2. Заполните пропуск:

Наука о воспитании и обучении называется _____.

Эталон ответа: педагогика

3. Заполните пропуск:

Процесс усиления мировых связей называется _____.

Эталон ответа: глобализация

4. Заполните пропуск:

Безработица, связанная со сменой места работы - _____.

Эталон ответа: фрикционная

5. Заполните пропуск (аббревиатура):

Минимальный размер оплаты труда называется _____.

Эталон ответа: МРОТ

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Соглашение между работником и работодателем - _____ договор.

Эталон ответа: трудовой

2. Заполните пропуск:

Россия по форме правления является _____ республикой.

Эталон ответа: президентской

3. Заполните пропуск:

Высший законодательный орган РФ – Федеральное _____.

Эталон ответа: Собрание

4. Заполните пропуск:

Глава Российского государства - _____ РФ.

Эталон ответа: Президент

5. Заполните пропуск:

Проблема взаимоотношений общества и природы - _____ проблема.

Эталон ответа: экологическая

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение.

Труд членов семьи — это финансовые и материальные ресурсы семьи.

1) Верно

2) Неверно.

2. Верно ли утверждение.

В государстве NN установлена монархическая форма правления, так как высшим должностным лицом является президент, наделенный реальными властными полномочиями и соединяющий в своих руках функции главы государства и главы правительства.

1) Верно

2) Неверно. В государстве NN установлена форма правления – президентская республика, так как высшим должностным лицом является президент, наделенный реальными властными полномочиями и соединяющий в своих руках функции главы государства и главы правительства.

3. Верно ли утверждение.

В федерации субъекты могут учреждать свои атрибуты государственной власти и издавать свои законы, не противоречащие федеральному законодательству.

1) Верно

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

Стадия разрешения конфликта может считаться завершённой с прекращением активных враждебных действий сторон.

1) Верно

2) Неверно. Стадия разрешения конфликта может считаться завершённой, когда участники конфликтной ситуации не просто находят какое-то решение проблемы, ставшей предметом их разногласий, но приходят к этому решению в результате согласия.

5. Верно ли утверждение.

Девиантное поведение может иметь как негативный, так и позитивный характер.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение.

Административная ответственность наступает за совершение правонарушения и может выражаться в таких мерах как дисквалификация, лишение специального права.

1) Верно

2) Неверно.

2. Верно ли утверждение.

Предупреждение в качестве наказания применяется в случае совершения большинства административных правонарушений.

1) Верно

2) Неверно. Предупреждение назначается, если такой вид наказания предусмотрен санкцией статьи КоАП РФ.

3. Верно ли утверждение.

Наказание – не главное, а вспомогательное средство борьбы с преступностью.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Уголовное наказание может назначаться только по приговору суда.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

В рыночной экономике можно выделить две основные формы собственности: частную и кооперативную.

1) Верно

2) Неверно. В рыночной экономике сосуществуют разные формы собственности: частная, государственная, кооперативная и акционерная.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение.

Общество — это только современное объединение людей.

1) Верно

2) Неверно. общество — это объединение людей, имеющих общие цели, интересы, потребности.

2. Верно ли утверждение.

Социальный институт семьи относится к духовной сфере общества.

1) Верно

2) Неверно. Социальный институт семьи относится к социальной сфере общества.

3. Верно ли утверждение.

Глобализация — это процесс усиления мировых связей.

1) Верно

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

В абсолютной монархии власть правителя ничем не ограничена.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

В России существует трехзвенная система разделения властей.

1) Верно

2) Неверно.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Референдум — это форма прямого волеизъявления граждан.

1) Верно

2) Неверно.

2. Верно ли утверждение.

Рыночная экономика полностью исключает государственное регулирование.

1) Верно

2) **Неверно. Рыночная экономика не может полностью исключить государственное регулирование**

3. Верно ли утверждение.

Инфляция - это процесс обесценивания денег.

1) Верно

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

Конкуренция всегда вредна для экономики.

1) Верно

2) **Неверно. Конкуренция имеет как положительные, так и отрицательные стороны.**

5. Верно ли утверждение.

Конституция РФ была принята в 1991 году.

1) Верно

2) **Неверно. Конституция РФ была принята в 1993 году.**

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение.

Общий возраст уголовной ответственности в России – 14 лет.

1) Верно

2) **Неверно. Общий возраст уголовной ответственности в России – 16 лет.**

2. Верно ли утверждение.

Все нормативные акты в России должны соответствовать Конституции.

1) Верно

2) Неверно.

3. Верно ли утверждение.

Социальная мобильность бывает только вертикальной.

1) Верно

2) **Неверно. Социальная мобильность не бывает только вертикальной, она включает в себя и другие виды, например горизонтальную.**

4. Верно ли утверждение.

Социализация продолжается всю жизнь человека.

1) Верно

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Только человек способен к сознательной деятельности.

- 1) Верно
- 2) Неверно.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Потребности человека не меняются в течение жизни.

- 1) Верно

2) Неверно. Потребности человека меняются в течение жизни.

2. Верно ли утверждение.

Игра — это вид деятельности, характерный только для детей.

- 1) Верно

2) Неверно. Игра — совокупность действий человека, направленная на познание мира, формирование физических навыков, освоение культурно-исторической информации.

3. Верно ли утверждение.

В демократическом государстве существует только одна политическая партия.

- 1) Верно

2) Неверно. Наличие только одной политической партии не является признаком демократического государства

4. Верно ли утверждение.

Правовое государство предполагает верховенство закона.

- 1) Верно

- 2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Безработица имеет как отрицательные, так и положительные последствия.

- 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. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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 появление различных форм государственности.

1. Абсолютная монархия.
2. Первобытное общество.
3. Республика.
4. Раннефеодальная монархия.
5. Конституционная монархия.

Эталон ответа

2,4,3,5,1

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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.

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. 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 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

ОУП.08 ГЕОГРАФИЯ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Сизова И.Г., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

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.08 «География» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций,
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«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,
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; «Неудовлетворительно»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Одним из этапов формирования политической карты мира является средневековое время. Чрезвычайно важную роль начинает играть религия и торговля. На этом этапе великие путешественники открывают новые территории и ценные материки. Например, А. Тасман описывает Австралию и даёт понимание её границ; Х. Колумб открывает берега Америки. Иное название этого этапа - эпоха _____ географических открытий.

Эталон ответа: Великих

2. Заполните пропуск:

_____ государственных образований являются членами ООН.

Эталон ответа: 193

3. Заполните пропуск:

Страны-квартиросдатчики на примере Кипра, Ливана, Бахрейна не обладают практически никакими ресурсами, но имеют выгодное географическое положение, что позволяет им создать на своей территории _____ зоны, - разновидность свободной экономической зоны, где ТНК открывают свои филиалы в силу снижения налоговой ставки.

Эталон ответа: оффшорные

4. Заполните пропуск:

_____ - это показатель, который рассчитывается исходя из информации о запасах ресурса и добыче сырья / численности населения, и выражается либо в количестве лет, на которое хватит данного ресурса, либо в количестве га на душу населения.

Эталон ответа: Ресурсообеспеченность

5. Заполните пропуск:

_____ - исторически сложившаяся группа людей, имеющих сходные, передаваемые по наследству признаки внешности (цвет кожи, форму носа и губ и т.д.), и формировавшаяся на одной территории.

Эталон ответа: Раса

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

_____ - это трёхмерная уменьшенная модель Земли. По видам выделяют: физический и политический.

Эталон ответа: глобус

2. Заполните пропуск:

Метод _____ - один из древнейших методов, который существует уже более 2 тыс. лет. В результате путешествий и полевых исследований собиралось определённое количество сведений о географических объектах, явлениях, процессах. После сбора или накопления достаточного количества информации о том или ином географическом объекте, явлении, процессе приступали к анализу этой информации.

Эталон ответа: описание

3. Заполните пропуск:

Эталон ответа: гидроэнергетика

4. Заполните пропуск:

Продовольственная проблема является одной из наиболее острых проблем современного человечества. Вопросами обеспеченности продовольствием различных регионов и стран мира занимается – Международная сельскохозяйственная и организация при ООН.

Эталон ответа: продовольственная

5. Заполните пропуск:

_____ ресурсы - тела и силы природы, которые на данном уровне развития производительных сил могут быть использованы в хозяйственной антропогенной деятельности человека и направлены на удовлетворение потребностей общества.

Эталон ответа: природные

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

_____ карты - список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения.

Эталон ответа: Легенда

2. Заполните пропуск:

В 1481—1484 гг. он принимал участие в экспедиции к Золотому Берегу.

Во время плавания путешественникам удалось достичь берегов Анголы. Португальцы обогнули Африку с юга и, выйдя в Индийский океан, повернули обратно. Таким образом был найден морской путь в Индию. Великий путешественник _____ дал название мысу Бурь, который позднее переименовали мысом Доброй Надежды.

Эталон ответа: Васко да Гама.

3. Заполните пропуск:

Согласно климатической карте мира, на Земле выделяют _____ климатических поясов.

Эталон ответа:13

4. Заполните пропуск:

_____ море связано на западе с Атлантическим океаном Гибралтарским проливом. 4 его акватории являются бассейнами этого моря и омывают берега 21-ого государства. Крупнейшие острова, расположенные в этой акватории: Балеарские, Корсика, Сардиния, Сицилия, Крит и Кипр.



Эталон ответа: Средиземное

5. Заполните пропуск:

В центральной Африке проживают представители _____ расы, в северной её части - индо-евразийские европеоиды.

Эталон ответа: негроидной

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

_____ хозяйство — это совокупность национальных хозяйств всех стран мира, связанных между собой системой международного разделения труда и международных экономических отношений.

Эталон ответа: Мировое

2. Заполните пропуск:

Основу _____ комплекса составляют две крупные отрасли промышленности - чёрная и цветная металлургия.

Эталон ответа: металлургического

3. Заполните пропуск:

_____ прирост - это показатель разности между числом родившихся и умерших за определенный промежуток времени. Его величина может быть как положительной, так и отрицательной.

Эталон ответа: Естественный

4. Заполните пропуск:

Параметрами, определяющими индекс человеческого развития, являются _____ показателя: индекс средней продолжительности, уровень образования и индекс паритета покупательной способности населения.

Эталон ответа: 3

5. Заполните пропуск:

_____ - рост доли городского населения.

Эталон ответа: Урбанизация

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

Природные ресурсы по характеру исчерпаемости делятся на _____ и невозобновимые.

Эталон ответа: возобновимые

2. Заполните пропуск:

Этот этап называют стадией «детства» мировой экономики. На этом этапе главной первоочередной задачей являлось обеспечение пропитания, а видами деятельности человека были охота, рыболовство, собирательство. Название этого этапа - _____ хозяйство.

Эталон ответа: присваивающее

3. Заполните пропуск:

_____ производит и отправляет на экспорт до 35% кофе в мире. Также страна входит в первую пятерку стран мира по сбору сои, какао, по поголовью крупного рогатого скота и свиней.

Эталон ответа: Бразилия.

4. Заполните пропуск:

Фертильный возраст (по версии Всемирной организации здравоохранения) длится с 15 до _____ лет.

Эталон ответа: 49.

5. Заполните пропуск:

Численность населения мира составляет более _____ млрд. человек.

Эталон ответа: 8

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

_____ климата является острой глобальной экологической проблемой. Негативные аспекты этой проблемы наблюдаются в сокращении площади арктических льдов и нарушении традиционного режима циркуляции атмосферы.

Эталон ответа: Потепление

2. Заполните пропуск:

На территории Российской Федерации проживают более _____ народностей.

Эталон ответа: 190

3. Заполните пропуск:

Специализация хозяйства отдельных стран мира на производстве определённых видов продукции и обмене ею называется _____ специализацией.

Эталон ответа: международной

4. Заполните пропуск:

Постоянный процесс совершенствования техники и технологий, введения инноваций в процесс производства называется научно-_____ прогресс.

Эталон ответа: технический

5. Заполните пропуск:

Самым крупнейшим морским портом Европы является _____.

Эталон ответа: Роттердам

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Наиболее активно для добычи природного газа и нефти используется шельф _____ залива.

Эталон ответа: Персидского

2. Заполните пропуск:

Международная экономическая кооперация ОПЕК расшифровывается как _____ организация стран _____ нефти.

Эталон ответа: экспортёров

3. Заполните пропуск:

Территориальное сочетание природных ресурсов в совокупности даёт _____ - ресурсный потенциал региона. Это совокупность природных ресурсов, которые могут быть использованы в хозяйственной деятельности с учётом тенденций научно-технического прогресса.

Эталон ответа: природно

4. Заполните пропуск:

Наибольшей площадью лесов обладают страны Россия, Бразилия, _____, США, Китай.

Эталон ответа: Канада

5. Заполните пропуск:

Воспроизводство населения бывает двух типов: _____ и расширенное / суженое.

Эталон ответа: простое

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск:

Причина внешней миграции в большинстве своём обусловлена _____ факторами. Материальная нужда заставляет людей покидать прежнее место жительства и осваиваться на новом рынке труда.

Эталон ответа: экономическими

2. Заполните пропуск:

Условие существования агломерации тесно связано с логистической доступностью. Агломерация считается таковой, если человек может потратить менее _____ минут, чтобы добраться до места работы. 10-15% населения России именно поэтому и выбирают жильё в городских полицентрических агломерациях.

Эталон ответа: 90

3. Заполните пропуск:

В 2014 г. из членства «Большой Семёрки» была исключена _____.

Эталон ответа: Российская Федерация

4. Заполните пропуск:

Основной экономической отраслью для стран - «азиатских тигров второй волны» является _____.

Эталон ответа: туризм

5. Заполните пропуск:

Одним из наименее урбанизированных регионов мира является _____. В настоящее время в здешних городах проживает 40% населения региона.

Эталон ответа: Африка

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Заполните пропуск:

Территория, расположенная вблизи побережья океана или моря, называется _____ зона.

Эталон ответа: Приморская

2. Заполните пропуск:

Один из крупнейших водных каналов, значительно сокращающий морской путь из Атлантического океана в Тихий океан, называется _____ канал.

Эталон ответа: Панамский

3. Заполните пропуск:

Географический регион, расположенный между Европой и Азией, называющийся _____ Сибирь, известен крупными запасами нефти и газа.

Эталон ответа: Западная

4. Заполните пропуск:

Страна, известная крупнейшими в Европе железными рудниками Курской магнитной аномалии, расположена в регионе, называемом _____ федеральный округ России.

Эталон ответа: Центральный

5. Заполните пропуск:

Крупнейший торговый партнер России по грузоперевозкам и поставкам сырья на европейском континенте — это _____.

Эталон ответа: Германия

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение.

Уровень безработицы не влияет на качество жизни населения.

1) Верно

2) Неверно. Уровень безработицы влияет на качество жизни населения.

2. Верно ли утверждение.

Китай как уверенно экономическая развитая страна является членом «Большой семёрки».

1) Верно

2) Неверно. Китай не входит в состав «Большой семёрки».

3. Верно ли утверждение.

Электроэнергетика, чёрная и цветная металлургия, топливная и пищевая промышленность являются загрязнителями природной среды.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Солнечная энергия (излучение) как ресурс относится к группе исчерпаемых невозобновимых.

1) Верно

2) Неверно. Она классифицируется как возобновляемый источник энергии, поскольку Солнце обеспечивает практически бесконечный поток излучения, доступный человеку на протяжении многих миллиардов лет.

5. Верно ли утверждение.

Понятие «демографическая зима» можно охарактеризовать как явление, при котором рождаемость и смертность в стране близки к нулю, причём доля естественного прироста населения также близка к нулю.

1) Верно

2) Неверно

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение.

Снимки, полученные путём спутниковой фотосъёмки из космоса, являются источником географической информации.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Проблема народонаселения вызвана неправомерной проводящейся демографической политикой.

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Островные, приморские, континентальные, страны-архипелаги – это классификация стран по особенностям географического положения.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Миграции бывают только государственные и сезонные.

1) Верно

2) Неверно. Различают экономические, политические, социальные, экологические и др., среди которых выделяют также государственные.

5. Верно ли утверждение.

Согласно труду Ж. Готмана, термин мегалополис (или мегаполис) используется для описания интенсивно развивающегося урбанистического региона.

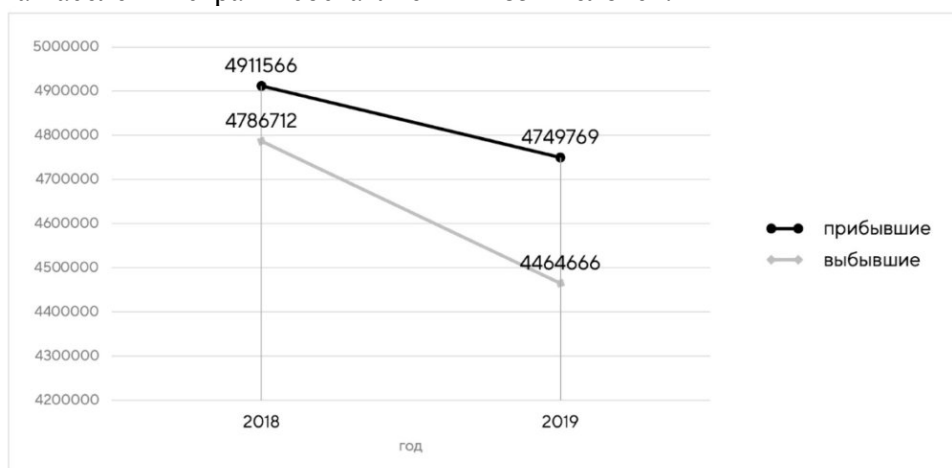
1) Верно

2) Неверно

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Согласно диаграмме международной миграции населения России, доля миграционного прироста населения страны составляет 124 854 человек.



Международная миграция России, человек

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Картограмма – это изображение, на которое нанесена статистическая информация, определяющая интенсивность какого-либо явления в территориальных единицах.

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

На видимом фрагменте физической карты присутствует легенда, которая раскрывает её содержание.



1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Географические атласы могут дифференцироваться только по формату и способу использования.

1) Верно

2) Неверно. Географические атласы различаются не только по формату и способу использования, но и по масштабу охвата территории, по содержанию картографического материала, по назначению, по форме представления и по целевой аудитории

5. Верно ли утверждение.

Топографические карты используются для планирования военных операций, а также авиацией в качестве полётных карт.

1) Верно

2) Неверно

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение.

Ресурсообеспеченность - это показатель, характеризующий уровень обеспеченности человечества (или какой-либо страны) данным видом природного ресурса, выражающийся либо в количестве лет (на которое хватит данного ресурса), либо в запасах ресурса на душу населения.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

При исследовании и расчёте доли естественного прироста населения важным показателем является исключительно рождаемость.

1) Верно

2) Неверно. Важными показателями для исследования и расчета естественной динамики численности населения являются оба показателя: рождаемость и смертность.

3. Верно ли утверждение.

Важнейшими показателями, характеризующими место той или иной страны в мировой экономике, являются ВВП и ВНП.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Главными факторами для оценки индекса человеческого развития страны являются уровень смертности, уровень коррупции и преступности.

1) Верно

2) Неверно. Индекс человеческого развития определяется тремя основными компонентами: здоровье и долголетие, образование, достойный уровень жизни.

5. Верно ли утверждение.

Капиталистические отношения как форма ведения производства начали зарождаться на этапе развития постиндустриального мирового хозяйства.

1) Верно

2) **Неверно. Капиталистические отношения сформировались задолго до этапа постиндустриального развития.**

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение.

Экономико-географическая агломерация может быть как моноцентрической, так и полицентрической.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Электроэнергетика, чёрная и цветная металлургия, топливная и пищевая промышленность являются загрязнителями природной среды.

1) **Верно**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Ведущая отрасль материального хозяйства подавляющего большинства африканских стран - сельское хозяйство.

1) **Верно**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

До 2024 г. в БРИКС имело членство 5 стран. С 1 января 2024 г. участников стало вдвое больше - присоединились Саудовская Аравия, Эфиопия, ОАЭ, Иран, Египет.

1) **Верно**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Япония занимает 3 место в мире по обеспеченности населения лесом.

1) Верно

2) **Неверно. Лидирующие позиции занимают такие страны, как Россия, Бразилия и Канада, обладающие огромными площадями лесных массивов.**

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение.

На планете Земля существует 7 материков.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

На планете Земля выделяют 5 мировых океанов.

1) **Верно**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Географическая наука включает в себя отрасли истории, экономики, социологии, обществознания, демографии, антропологии.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Российская Федерация занимает 1 место в мире по площади территории.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Больше всего природного газа добывается на территориях Нигерии, Алжира, Венесуэлы.

1) Верно

2) Неверно

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

На долю стран «Большой семёрки» приходится около 50% мирового валового продукта и промышленного производства.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Российская Федерация является страной с республиканской формой правления

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Пакистан является страной-гигантом одновременно по численности населения и площади.

1) Верно

2) Неверно. По площади территория Пакистана сравнительно невелика, что позволяет отнести страну скорее к государствам среднего размера.

4. Верно ли утверждение.

Этническая группа - это биологическая категория, а раса - это группа людей, объединенных общим происхождением, культурой и языком.

1) Верно

2) Неверно. Этническая принадлежность связана с культурной идентификацией, а расовая — с устаревшими биологическими концепциями.

5. Верно ли утверждение.

Ватикан не имеет выхода к морю.

1) Верно

2) Неверно

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение.

Страны-архипелаги расположены на группе островов, находящихся рядом с друг другом.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Российская Федерация граничит с 18-ю странами в общей совокупности по суше и по морю.

1) **Верно**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Полуостров Индостан находится в Индийском океане у юго-восточного побережья Африки.

1) Верно

2) **Неверно. Полуостров находится ближе к Юго-Восточной Азии, а не к Африке.**

4. **Верно ли утверждение.**

Бразилия является лидером по отраслевому экспорту льна.

1) Верно

2) **Неверно. Основными экспортёрами льна являются страны Европы, особенно Беларусь, Россия и Украина.**

5. **Верно ли утверждение.**

Длительный период независимого развития, прочные устоявшиеся традиции, приоритетное развитие сферы услуг - это условия развития развитых стран.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. **Верно ли утверждение.**

Китай расположен южнее Индии.

1) Верно

2) **Неверно. Большая часть территории Китая расположена севернее Индии.**

2. **Верно ли утверждение.**

Самый крупный полуостров Европы — Пиренейский полуостров.

1) Верно

2) **Неверно. Самым крупным полуостровом Европы является Скандинавский полуостров.**

3. **Верно ли утверждение.**

Япония расположена восточнее Камчатки.

1) Верно

2) **Неверно. Япония расположена западнее полуострова Камчатка.**

4. **Верно ли утверждение.**

Климат Арктики неблагоприятен для судоходства круглый год.

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

Каспийское море — самое большое озеро планеты.

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 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Задание 1. Установите соответствие между видами территорий и их типу антропогенных ландшафтов.

- 1) кукурузное поле
- 2) плотина
- 3) завод
- 4) заповедник
- 5) участок под выпас скота
- 6) санаторий
- 7) карьер по добычи известняка
- 8) ферма
- 9) улица с жилыми домами
- А) селитебный
- Б) сельскохозяйственный земледельческий и пастбищный
- В) промышленный
- Г) промышленный горнодобывающий
- Д) рекреационный садово-парковый.
- Е) сельскохозяйственный пастбищный
- Ж) рекреационный природоохранный
- З) промышленный водохозяйственный
- К) сельскохозяйственный земледельческий

Эталон ответа

1-К, 2-З, 3-В, 4-Ж, 5-Е, 6-Д, 7-Г, 8-Б, 9-А

Задание 2. Установите соответствие между климатическими поясами и их характеристиками.

1. Тропический
2. Умеренный
3. Арктический
4. Субтропический
5. Экваториальный
- А. Четкое разделение на четыре сезона
- Б. Постоянно высокие температуры и обильные осадки
- В. Жаркое лето и мягкая зима
- Г. Постоянно низкие температуры и малое количество осадков
- Д. Постоянно высокие температуры и осадки

Эталон ответа

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В, 5-Д.

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Задание 1. Расположите этапы формирования рельефа Земли в хронологической последовательности.

- А. Тектонические движения земной коры
- В. Вулканизм
- С. Эрозия и денудация
- Д. Накопление осадочных пород

Эталон ответа

A-B-D-C

Задание 2. Определите правильную последовательность природных зон Северной Америки с юга на север.

- А. Тундра
- В. Тайга
- С. Смешанные леса
- Д. Степи и прерии
- Е. Полупустыни и пустыни

Эталон ответа

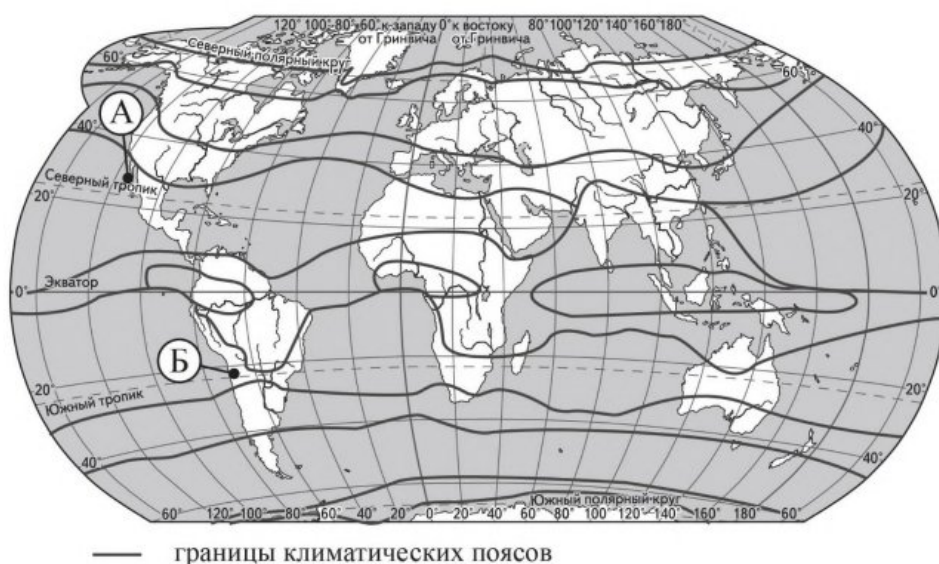
E-D-C-B-A

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Задание 1. Решите задачу.

Определите, в каком из пунктов, обозначенных на карте мира буквами А и Б, в декабре количество суммарной солнечной радиации на 1 см^2 земной поверхности будет больше. Для обоснования Вашего ответа приведите два довода.



Эталон ответа

В декабре количество суммарной солнечной радиации на 1 см^2 земной поверхности будет больше в пункте Б. Потому, что в пункте Б угол падения солнечных лучей больше ИЛИ положение Солнца близко к зенитальному; в пункте Б продолжительность светового дня больше.

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. Колонии на современной политической карте мира.
2. Монархии на современной политической карте мира.
3. Локальные конфликты: причины их возникновения и пути их преодоления
4. Нейтральные страны на политической карте мира
5. Крупнейшие народы мира (по выбору студента): пенджабцы, бенгальцы, арабы, русские, китайцы, хиндустанцы, бразильцы, американцы, маратхи, тамилы.
6. Крупнейшие религии мира (по выбору студента).
7. Использование ресурсов Мирового океана.
8. Проблемы урбанизации в странах (по выбору студента): Азия, Африка, Латинская Америка и др.
9. Экономико-географическая характеристика мегалополисов (по выбору студента).
10. Научно-техническая революция и её влияние на мировую экономику.
11. Проблемы и перспективы развития стран Большой Семёрки
12. Международные экономические интеграции (по выбору студента): ОПЕК, НАФТА, АСЕАН, АТЭС, СНГ, ЛААИ, ЕС и др.
13. «Зелёная революция».
14. Электоральная география.
15. Основные нефтегазовые регионы РФ.
16. Влияние климатических изменений на сельское хозяйство и продовольственную безопасность.
17. Экотуризм.
18. Глобализация и неравенство: пространственные аспекты и последствия.
19. Экологические проблемы мегаполисов и пути их решения.
20. Проблемы водных ресурсов в засушливых регионах мира.

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. Роль географической науки в современном обществе. Традиционные и новые методы географических исследований.
2. Политическая карта мира. Этапы её формирования.
3. Глобальные геоэкологические проблемы человечества.
4. Водные ресурсы и их распределение по планете. Проблема водообеспечения и возможные пути её решения.
5. Земельные ресурсы. Проблемы рационального использования.
6. Лесные ресурсы. Проблемы рационального использования.
7. Ресурсы Мирового океана и их рациональное использование.
8. Минерально-сырьевые ресурсы мира: их размещение. Крупнейшие месторождения и страны, лидирующие по запасам природных ресурсов.
9. Многообразие стран мира и их классификация.
10. Численность населения мира. Естественный прирост населения и факторы, влияющие на его изменение.
11. Демографические сезоны и демографическая политика.
12. Размещение населения по территории планеты. Урбанизация. Миграции. Наиболее густонаселённые районы и мегалополисы мира.
13. Географические особенности национального и религиозного состава населения мира. Крупнейшие народы мира.
14. Мировое хозяйство. Этапы формирования мировой экономики. Международное разделение труда.
15. Формы международного разделения труда. Международная интеграция. Международная специализация и кооперация.
16. Международные экономические интеграции: сущность, функции, примеры. Участие России в интеграциях.
17. Мировая топливная промышленность. Состав, особенности размещения. Страны-лидеры.
18. Мировая электроэнергетика. Структура мирового потребления электроэнергии. Рейтинг производителей.
19. Металлургическая промышленность. Состав, особенности размещения. Страны-лидеры.
20. Машиностроение. Состав, особенности размещения. Страны-лидеры.
21. Мировое сельское хозяйство. Проводовольственная проблема как одна из глобальных проблем человечества.
22. Растениеводство. Основные сельскохозяйственные культуры и районы их возделывания. Страны-экспортёры.
23. География мирового животноводства. Страны-экспортёры продукции.
24. Лесная и деревообрабатывающая промышленность. Состав, особенности размещения. Страны-лидеры.
25. Лёгкая и текстильная промышленность. Проблемы и перспективы развития.
26. Химическая промышленность. Состав, особенности размещения. Страны-лидеры.
27. Виды транспорта и их особенности. Мировой транспортный комплекс.
28. Географические особенности хозяйства стран Зарубежной Европы.
29. Географические особенности хозяйства стран Зарубежной Азии.
30. Географические особенности хозяйства стран Африки.
31. Географические особенности хозяйства стран Латинской Америки.

32. Географические особенности хозяйства стран Северной Америки.
33. Общая экономико-географическая характеристика Китая.
34. Общая экономико-географическая характеристика России.
35. Общая экономико-географическая характеристика США.
36. Общая экономико-географическая характеристика Бразилии.
37. Общая экономико-географическая характеристика Эфиопии.

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.09 ФИЗИКА

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Оборотова Т.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Физика» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. 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 практических
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	задач. «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками

действовать в чрезвычайных ситуациях.		и приемами их выполнения.
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную установку, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	«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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Для описания изменения скорости тела под действием силы используется основной закон динамики – второй закон _____.

Эталон ответа: Ньютона

2. Заполните пропуск:

Прибор для измерения силы электрического тока называется _____.

Эталон ответа: амперметр

3. Заполните пропуск:

Явление передачи тепла от более нагретого тела к менее нагретому без совершения работы называется теплопередачей или _____.

Эталон ответа: теплообмен

4. Заполните пропуск:

Единицей измерения электрического сопротивления в системе СИ является.

Эталон ответа: Ом

5. Заполните пропуск:

Физическая величина, равная отношению работы ко времени, за которое она совершена, называется _____.

Эталон ответа: мощность

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

С помощью современных средств поиска легко найти, что сила, с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес, называется _____.

Эталон ответа: вес

2. Заполните пропуск:

Для анализа экспериментальных данных о движении тела часто строят график зависимости скорости от времени. Площадь под таким графиком численно равна _____ тела.

Эталон ответа: пути

3. Заполните пропуск:

При интерпретации данных о тепловых процессах важно знать, что количество теплоты, необходимое для превращения жидкости в пар при постоянной температуре, называется удельной теплотой _____.

Эталон ответа: парообразования

4. Заполните пропуск:

Для выполнения расчетов в электронике необходимо знать закон, который гласит, что сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению. Это закон _____.

Эталон ответа: Ома

5. Заполните пропуск:

При изучении атомной физики с помощью информационных технологий можно узнать, что отрицательно заряженная частица, входящая в состав атома, называется _____.

Эталон ответа: электрон

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Планируя закупку оборудования для автосервиса, предприниматель должен учесть коэффициент полезного действия _____ аппаратов, чтобы спрогнозировать будущие затраты на электроэнергию.

Эталон ответа: КПД

2. Заполните пропуск:

Знание закона сохранения _____ необходимо для расчета оптимальной стоимости услуг по доставке грузов, так как он позволяет рассчитать работу силы трения и, следовательно, расход топлива.

Эталон ответа: энергии

3. Заполните пропуск:

При открытии мастерской по ремонту электроники важно учитывать закон Джоуля-_____, чтобы правильно рассчитать нагрузку на домашнюю электросеть и избежать перегрева проводки.

Эталон ответа: Ленца

4. Заполните пропуск:

Прибор для измерения атмосферного давления называется _____.

Эталон ответа: барометр

5. Заполните пропуск:

Физическая величина, равная произведению массы тела на его скорость, называется _____.

Эталон ответа: импульс

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

При коллективной сборке электрической цепи постоянного тока команда должна единогласно проверить, чтобы амперметр, в отличие от вольтметра, всегда включался _____.

Эталон ответа: последовательно

2. Заполните пропуск:

Чтобы доказать справедливость закона сохранения импульса при столкновении шаров, команде необходимо договориться о методике точного измерения их _____ до и после соударения.

Эталон ответа: скорости

3. Заполните пропуск:

Чтобы измерить силу, с которой тело давит на опору, команде нужно вместе воспользоваться _____. Один человек держит прибор, другой снимает показания.

Эталон ответа: динамометр

4. Заполните пропуск:

При сборке простой электрической цепи команда должна договориться, что ключ нужно включить, чтобы по цепи пошел электрический _____.

Эталон ответа: ток

5. Заполните пропуск:

Решая задачу, команда пришла к выводу, что ускорение тела зависит от приложенной к нему _____.

Эталон ответа: силы

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

Линия, вдоль которой движется тело, называется _____ движения.

Эталон ответа: траектория

2. Заполните пропуск:

Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел называется _____.

Эталон ответа: инерция

3. Заполните пропуск:

Закон, гласящий, что давление, производимое на жидкость или газ, передается в любую точку без изменения во всех направлениях, – это закон _____.

Эталон ответа: Паскаля

4. Заполните пропуск:

Явление перехода вещества из жидкого состояния в твердое называется _____.

Эталон ответа: кристаллизация

5. Заполните пропуск:

Прибор для измерения атмосферного давления называется _____.

Эталон ответа: барометр

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Явление резкого возрастания амплитуды вынужденных колебаний при совпадении частоты внешней силы с собственной частотой колебательной системы — _____.

Эталон ответа: резонанс

2. Заполните пропуск:

Расстояние, на которое распространяется волна за время, равное одному периоду колебаний, называется _____ волны.

Эталон ответа: длина

3. Заполните пропуск:

Наука о движении тел без рассмотрения причин, вызывающих это движение, называется _____.

Эталон ответа: кинематика

4. Заполните пропуск:

Наука о движении тел без рассмотрения причин, вызывающих это движение, называется _____.

Эталон ответа: ноль

5. Заполните пропуск:

Наука о движении тел без рассмотрения причин, вызывающих это движение, называется _____.

Эталон ответа: невесомость

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную установку, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Сила, возникающая в деформированном теле и стремящаяся вернуть его в исходное состояние, называется сила _____.

Эталон ответа: упругости

2. Заполните пропуск:

Деформация, при которой тело восстанавливает свою форму после прекращения действия силы, называется _____ деформация.

Эталон ответа: упругая

3. Заполните пропуск:

Деформация растяжения или сжатия прямо пропорциональна приложенной силе, согласно закону _____.

Эталон ответа: Гука

4. Заполните пропуск:

Давление жидкости на дно сосуда зависит от плотности жидкости и _____ столба жидкости.

Эталон ответа: высоты

5. Заполните пропуск:

Способность конструкции сопротивляться разрушению под действием нагрузок характеризуется ее _____.

Эталон ответа: прочностью

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение:

Силу измеряют в Ньютонах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

Температуру измеряют в Джоулях.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Температуру измеряют в градусах Цельсия (°C)

3. Верно ли утверждение:

Тень образуется, когда свет не может пройти через непрозрачный предмет.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение:

Чтобы измерить силу тока, используют амперметр.

- 1) Верно
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение:

Лед плавает в воде, потому что он тяжелее.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Лед плавает, потому что он легче воды (имеет меньшую плотность)

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение:

Сила тока измеряется в вольтах.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Сила тока измеряется в Амперах

2. Верно ли утверждение:

инерция — это сила, которая возвращает тело в положение равновесия.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Это свойство тела сохранять скорость

3. Верно ли утверждение:

Закон Архимеда описывает условия плавания тел в жидкостях и газах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение:

Работа электрического тока измеряется в джоулях (Дж).

- 1) Верно
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение:

Кипение и испарение — это одно и то же физическое явление.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение:

Сила тяжести, действующая на тело, зависит от его массы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

В системе отсчета, связанной с Землей, траектория тела, брошенного горизонтально, является параболой.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение:

В вакууме звуковые волны распространяются быстрее, чем в воздухе.

- 1) Верно
- 2) Неверно. В вакууме звук распространяться не может.

4. Верно ли утверждение:

Если тело движется с постоянной скоростью, то равнодействующая всех приложенных к нему сил обязательно равна нулю.

- 1) Верно. Согласно Первому закону Ньютона
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение:

Если тело движется с постоянной скоростью, то равнодействующая всех приложенных к нему сил не равна нулю.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение:

Сила тяжести действует на любое тело, находящееся на Земле.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

Плотность одного и того же вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии одинакова.

- 1) Верно

2) Неверно. Плотность зависит от того, как расположены молекулы вещества. Например, плотность льда меньше плотности воды.

3. Верно ли утверждение

Атмосферное давление существует потому, что воздух имеет вес.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение:

Динамометр предназначен для измерения массы тела.

- 1) Верно

2) Неверно. Динамометр измеряет силу.

5. Верно ли утверждение:

Путь и перемещение — это одно и то же.

- 1) Верно

2) Неверно. Путь — это длина траектории. Перемещение — это направленный отрезок прямой, соединяющий начальное и конечное положение тела.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение:

Если на тело не действуют силы, оно обязательно должно находиться в состоянии покоя.

- 1) Верно

2) Неверно. Тело может находиться не только в состоянии покоя, но и двигаться прямолинейно и равномерно.

2. Верно ли утверждение:

Кинетическая энергия тела зависит от системы отсчета.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение:

Внутренняя энергия идеального газа зависит только от его температуры.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение:

Если сопротивление проводника увеличивается, то сила тока в цепи всегда уменьшается.

- 1) Верно

2) Неверно. Это верно только для цепи с постоянным напряжением.

5. Верно ли утверждение:

Это верно только для цепи с постоянным напряжением

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Верно ли утверждение:

Сила тяжести всегда направлена вниз, к центру Земли.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

Все вещества при нагревании расширяются.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение:

Если разрезать магнит на две части, то у каждой части будет только один полюс (северный или южный).

- 1) Верно
- 2) Неверно. У любого магнита всегда два полюса.

4. Верно ли утверждение:

Чем выше громкость звука, тем больше его частота.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Громкость звука определяется его амплитудой (силой), а высота тона — частотой.

5. Верно ли утверждение:

Температура кипения воды всегда равна 100°C при любых условиях.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Вода кипит при 100°C только при нормальном атмосферном давлении.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение:

Чем больше площадь опоры, тем меньше давление, которое оказывает конструкция на грунт.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

Прочность бетона на сжатие выше, чем на растяжение.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение:

Прочность бетона на сжатие выше, чем на растяжение.

1) Верно

2) **Неверно. Масса измеряется в килограммах и постоянна. Вес — это сила, измеряется в Ньютонах и показывает, с какой силой тело давит на опору.**

4. Верно ли утверждение:

Масса измеряется в килограммах и постоянна. Вес — это сила, измеряется в Ньютонах и показывает, с какой силой тело давит на опору.

1) Верно

2) **Неверно. У разных материалов разная жесткость. Под одинаковой нагрузкой стальная балка деформируется меньше, чем алюминиевая тех же размеров, так как сталь жестче.**

5. Верно ли утверждение:

Под одинаковой нагрузкой стальная балка деформируется меньше, чем алюминиевая тех же размеров, так как сталь жестче.

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 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между определениями и понятиями

А	Механическое движение	1	Луч света меняет направление, попадая на поверхность.
Б	Отражение света	2	Переход жидкости в пар.
В	Испарение	3	Изменение положения тела в пространстве.
Г	Инерция	4	Сила, препятствующая движению
Д	Трение	5	Явление сохранения скорости тела

Эталон ответа

А – 3

Б – 1

В – 2

Г – 5

Д – 4

Задание 2. Установите соответствие между определениями и понятиями

А	Сила	1	Термометр
Б	Масса	2	Секундомер
В	Время	3	Амперметр
Г	Температура	4	Весы
Д	Сила тока	5	Динамометр

Эталон ответа

А – 5
Б – 4
В – 2
Г – 1
Д – 3

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите последовательность изучения физических явлений.

Элементы:

- 1) накопление фактов
- 2) закономерность
- 3) наблюдение
- 4) гипотеза
- 5) эксперимент

Эталон ответа

3,1,4,5,2

Задание 2. Установите последовательность расчета давления конструкции на фундамент.

Элементы для последовательности:

1. А. Измерить площадь опоры колонны (S).
2. Б. Определить массу колонны (m).
3. В. Записать формулу для расчета давления: $P = F / S$.
4. Г. Вычислить силу давления (F), которая равна весу колонны: $F = m * g$.
5. Д. Подставить известные значения в формулу и вычислить давление (P).

Эталон ответа

Б, Г, А, В, Д

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Рассчитать давление, производимое бетонной плитой, масса которой 780 кг, а площадь опоры 2 м².

Эталон ответа

<i>Дано:</i> $m = 780 \text{ кг}$ $S = 2 \text{ м}^2$ $g = 10 \text{ Н/кг}$	<i>Решение:</i> $p = \frac{F}{S}$ 1) Найдем силу давления: $F = mg = 780 \text{ кг} \cdot 10 \text{ Н/кг} = 7800 \text{ Н}$ 2) Найдем давление: $p = \frac{7800 \text{ Н}}{2 \text{ м}^2} = 3900 \text{ Па} = 3,9 \text{ кПа}$ <i>Ответ:</i> 3,9 кПа
$p = ?$	

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 с оценкой

1. Объясните закон сохранения энергии. Приведите примеры его применения.
2. Что такое кинетическая энергия? Напишите формулу и объясните каждый элемент.
3. Определите работу, совершаемую силой. Как она зависит от угла между силой и перемещением.
4. Каково значение мощности. Запишите формулу и приведите условия, при которых мощность считается максимальной.
5. Какие основные виды деления материи существуют. Приведите их описание.
6. Опишите закон Ома для участка цепи и запишите его математическую формулировку.
7. Что такое электрическое поле. Каков его физический смысл.
8. Разъясните, что такое магнитное поле и его источники.
9. Какие основные законы термодинамики вы знаете. Приведите краткое описание каждого закона.
10. Что такое теплоемкость и как она связана с изменением температуры тела.
11. Определите, что такое волна. Чем отличаются продольные и поперечные волны.
12. Расскажите о принципе суперпозиции волн. Приведите примеры его применения.
13. Опишите явление резонанса с точки зрения физических процессов.
14. Каковы основные свойства света. Объясните, что такое интерференция и дифракция света.
15. Что такое фотоэффект. Каковы его основные экспериментальные подтверждения.
16. Объясните, что такое атомная структура. Какова модель атома по Дальтону и Резерфорду.
17. Что такое изотопы. Приведите примеры и объясните их значение.
18. Каковы основные виды радиации и их свойства.
19. Опишите принципы работы прямого и переменного тока.
20. Что такое электромагнитные волны. В чем их отличие от механических волн.
21. Рассмотрите закон сохранения импульса. Приведите пример его применения в коллизиях.
22. Опишите явление теплопередачи и его три основные формы.
23. Что такое температура? Как она измеряется в различных шкалах.
24. Какое значение имеет физика для развития технологий. Приведите примеры.
25. Объясните важность причинно-следственных связей в физике и приведите собственный пример.

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.10 ХИМИЯ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Колчанова Л.В., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

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 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную установку, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами..	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

		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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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 $pH = 7$ среда _____.

Эталон ответа: нейтральная.

5. Заполните пропуск:

_____ состав вещества — сколько атомов каждого элемента в молекуле.

Эталон ответа: Количественный.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную установку, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 более сильные металлические свойства чем Mg.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

$2\text{KCl} + \text{AgNO}_3 = \text{KNO}_3 + \text{AgCl}\downarrow$ – реакция обмена.

1) Верно

2) Неверно

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 H_3PO_4 , где от молекулы отщепляется первый протон.**

4. Верно ли утверждение.

H_2CO_3 , NaOH, K_2SiO_3 , HCl – это простые и сложные вещества.

1) Верно

2) **Неверно. Это только сложные вещества, так как состоят из двух и более элементов.**

5. Верно ли утверждение.

CuO, Na₂O, MgO – это основные оксиды.

1) Верно

2) Неверно

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

Кислотные свойства усиливаются вправо;

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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 л раствора

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Функциональная группа — определённая группа атомов в углеродном скелете, определяющая химические свойства вещества.

1) Верно

2) Неверно

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

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 снижают поверхностное натяжение воды, отделяют грязь от волокон, но их высокая моющая активность снижается в жесткой воде.

- 1) Верно
- 2) Неверно

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 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между химической реакцией и ее типом.

Химические реакции:

- А) $\text{Si} + \text{O}_2 = \text{SiO}_2$
Б) $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
В) $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
Г) $\text{NH}_4\text{NO}_3 = \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

Типы химических реакций:

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.

Группы в строении молекулы:

- А) Гидроксильная
Б) Карбоксильная
В) Карбонильная
Г) Сложноэфирная

Классы органических соединений:

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 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите последовательность проведения операций для разделения смеси речного песка, порошка серы и поваренной соли.

Этапы проведения операций:

1. Фильтрация
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.

Процессы:

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 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Пример задания:

Ситуация: Разлив мазута в Керченском проливе — экологическая катастрофа, произошедшая 15 декабря 2024 года из-за разлома корпусов двух российских нефтяных танкеров класса «Волгонефть» 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 км². Утечка привела к серьёзным последствиям. Наибольший ущерб разлив нанёс популяциям птиц, морских млекопитающих и донных организмов, служащих кормовой базой для рыб.

Задание: 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.

Самостоятельная работа Тематика презентаций и (или) сообщений

1. Основные понятия и законы химии.
2. История развития химии: от древности до наших дней.
3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.
4. Химическая связь и строение молекул.
5. Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли.
6. Химические реакции и их классификация.
7. Скорость химических реакций и факторы, влияющие на неё.
8. Растворы и их свойства. Теория электролитической диссоциации.
9. Окислительно-восстановительные реакции.
10. Химия и экология: влияние химических процессов на окружающую среду.
11. Применение химии в медицине: лекарственные препараты и их свойства.
12. Химия в сельском хозяйстве: удобрения и пестициды.
13. Химические свойства металлов и их применение.
14. Неметаллы и их роль в химии и промышленности.
15. Полимеры и их свойства: пластмассы, каучуки, волокна.
16. Радиоактивность и её применение в химии.
17. Химические элементы и их биологическая роль.
18. Основы аналитической химии: методы качественного и количественного анализа.
19. Химия и энергетика: использование химических процессов в производстве энергии.
20. Современные достижения в области химии и их перспективы.

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 семестр

1. Строение атома.
2. Квантовые числа.
3. Изотопы.
4. Порядок заполнения энергетических уровней и подуровней, принцип Паули, правило Гунда.
5. Периодическая система химических элементов.
6. Изменение свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением в Периодической системе.
7. Галогены.
8. Электронное строение элементов главных подгрупп.
9. Электронное строение элементов побочных подгрупп.
10. Классификация и типы химических реакций.
11. Окислитель-восстановительный баланс.
12. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Закон сохранения массы и энергии.
13. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.
14. Теория электролитической диссоциации.
15. Электролиты, неэлектролиты.
16. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионным типом связи.
17. Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентным типом связи.
18. Факторы влияющие на степень электролитической диссоциации.
19. Степень электролитической диссоциации.
20. Уравнения электролитической диссоциации кислот, солей, оснований.
21. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений.
22. Простые, сложные вещества.
23. Металлы, неметаллы.
24. Классификация неорганических веществ.
25. Название вещества исходя из их химической формулы.
26. Кристаллические и аморфные вещества.
27. Типы кристаллических решеток твердых тел (атомная, молекулярная)
28. Типы кристаллических решеток твердых тел (ионная, металлическая)
29. Источники химической информации.
30. Использование важнейших классов неорганических веществ в быту.

Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой 2 семестр

1. Предмет органической химии.
2. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.
3. Классификация органических веществ.
4. Классификация реакций в органической химии.
5. Характеристика Алканов.
6. Характеристика Алкенов.
7. Характеристика Диеновых углеводородов и каучуков.
8. Характеристика Алкинов
9. Характеристика Аренов.

- 10 Природные источники углеводов.
- 11 Характеристика Спиртов.
12. Характеристика Фенола
13. Характеристика Альдегидов
14. Характеристика Карбоновых кислот.
15. Характеристика Сложных эфиров и жиров.
16. Характеристика Углеводов.
17. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла
18. Характеристика Аминов
19. Характеристика Аминокислот.
20. Характеристика Белков, денатурация белков, цветные реакции.
21. Характеристика Полимеров.
22. Скорость химической реакции, ее зависимость от различных факторов.
23. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов.
24. Растворы.
25. Способы приготовления растворов.
26. Растворы, используемые в бытовой и хозяйственной деятельности.
27. Новейшие достижения химической науки.
28. Роль химии в обеспечении экологической безопасности.
29. Роль химии в обеспечении энергетической, пищевой безопасности.
30. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников.

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 БИОЛОГИЯ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Миронова Т. Е., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

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.11«Биология» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

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

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

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 относятся к организмам, клетки которых имеют ядро и мембранные органоиды.

- 1) Верно

2) Неверно

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

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

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

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 окисления органических веществ клетки с освобождением энергии.

1) Верно

2) Неверно

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

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

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

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 меняется и зависит от численности продуцентов.

1) Верно

2) Неверно

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

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

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

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 не только от уровня экономического развития общества и его типа, но и от природных факторов.

1) Верно

2) Неверно

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 следствием 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 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

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 _____ и з - з а 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

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

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.

Н.И. Вавилов является автором закона (гипотезы) гомологических рядов.

1) Верно

2) Неверно

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 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

Задание 1. Установите соответствие между основными органоидами клетки и их функциями.

Органоиды клетки:

А) Ядро

Б) Митохондрии

В) Эндоплазматическая сеть (ЭПС)

Г) Лизосомы

Функции органоидов:

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.

Результат действия естественного отбора:

- 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

Форма естественного отбора:

- 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 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

Задание 1. Установите правильную последовательность этапов проведения моногибридного скрещивания.

Этапы 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.

Процессы биосинтеза 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 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

Задание 1. Пример задания:

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.

Задание 1. 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, щук, 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.

Самостоятельная работа

Тематика презентаций и (или) сообщений

1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
2. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.
3. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
4. Драматические страницы в истории развития генетики.
5. Генетика как наука, методы генетики. Г. Мендель – основоположник генетики.
6. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
7. История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.
8. «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии.
9. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
10. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения.
11. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
12. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
13. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
14. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
15. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
16. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.

17. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
18. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.
19. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.
20. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере.
21. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
22. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.
23. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
24. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
25. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
26. Бионика как новая отрасль науки.
27. Примеры использования бионики в хозяйственной деятельности человека.
28. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.
29. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
30. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
31. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
32. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.

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. Современные отрасли биологических знаний.
2. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др.
3. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира.
4. Уровни организации живой материи.
5. Общая характеристика жизни, свойства живых систем.
6. Химический состав клеток.
7. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов).
8. Основные положения современной клеточной теории.
9. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический.
10. Одноклеточные и многоклеточные организмы.
11. Строение прокариотической клетки.
12. Строение эукариотической клетки.
13. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги).
14. Хромосомная теория Т. Моргана.
15. Строение хромосом.
16. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор.
17. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции.
18. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация.
19. Генетический код и его свойства.
20. Понятие метаболизм.
21. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма.
22. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный.
23. Пластический обмен.
24. Фотосинтез.
25. Хемосинтез.
26. Клеточный цикл, его периоды.
27. Митоз, его стадии и происходящие процессы.
28. Биологическое значение митоза.
29. Мейоз и его стадии.
30. Поведение хромосом в мейозе.
31. Кроссинговер.
32. Биологический смысл мейоза.
33. Многоклеточные организмы.
34. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме.
35. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.
36. Формы размножения организмов.
37. Бесполое и половое размножение.
38. Виды бесполого размножения.
39. Половое размножение.
40. Гаметогенез у животных.
41. Сперматогенез и оогенез.
42. Строение половых клеток.
43. Оплодотворение.
44. Индивидуальное развитие организмов.
45. Эмбриогенез и его стадии.

46. Постэмбриональный период.
47. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека.
48. Прямое и непрямое развитие.
49. Биологическое старение и смерть.
50. Онтогенез растений.
51. Основные понятия генетики.
52. Закономерности образования гамет.
53. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание).
54. Взаимодействие генов.
55. Законы Т. Моргана.
56. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.
57. Наследование признаков, сцепленных с полом.
58. Изменчивость признаков.
59. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная.
60. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов).
61. Мутационная теория изменчивости.
62. Виды мутаций и причины их возникновения.
63. Кариотип человека.
64. Наследственные заболевания человека.
65. Генные и хромосомные болезни человека.
66. Болезни с наследственной предрасположенностью.
67. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.

Критерии оценивания зачета с оценкой

«Отлично» ставится, если обучающийся полностью освоил учебный материал, умеет изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя; студент полностью владеет материалом, умеет привести примеры по теме.

«Хорошо» ставится, если обучающийся в основном усвоил учебный материал, допускаются незначительные ошибки при его изложении своими словами, конкретными примерами, студент дает правильный ответ на дополнительные вопросы преподавателя; студент владеет материалом, затрудняется самостоятельно привести примеры по теме.

«Удовлетворительно» ставится, если обучающийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки при его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы; студент владеет материалом не полностью, не может привести примеры по теме.

«Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся почти не усвоил учебный материал, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов преподавателя; студент не владеет материалом, не может привести примеры по теме.

**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.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Ярцева А.В., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

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.12 «Физическая культура» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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. «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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

		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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

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%.

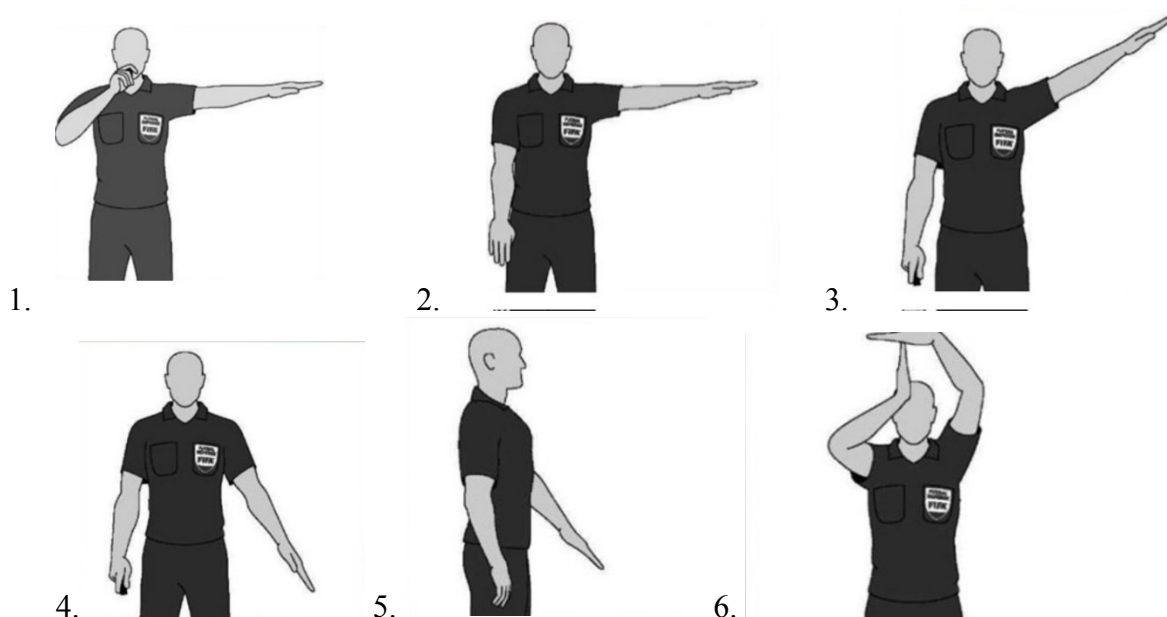
«Удовлетворительно» (зачтено) ставится, если доля правильных ответов составляет 40-59%.

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

Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

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 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

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 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

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

№ п/ п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		Юноши			Девушки		
		Оценка «3»	Оценк а «4»	Оценка «5»	Оценк а «3»	Оценк а «4»	Оценка «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

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет		
		Оценка «3»	Оценка «4»	Оценка «5»	Оценка «3»	Оценка «4»	Оценка «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

№ п/ п	Виды испытаний (тесты)	Нормативы					
		от 18 до 24 лет			от 25 до 29 лет		
		Оцен ка «3»	Оценк а «4»	Оцен ка «5»	Оцен ка «3»	Оцен ка «4»	Оцен ка «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

ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Сальникова М.А., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

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.13 «Основы безопасности и защиты Родины» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

антикоррупционного поведения.		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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«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.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Атаки в состоянии нанести серьёзный ущерб экономике и стабильности _____.

Эталон ответа: страны

2. Заполните пропуск:

_____ органы обеспечивают защиту конституционного строя в Российской Федерации,

Эталон ответа: Судебные

3. Заполните пропуск:

Высокий уровень преступности и распространённая коррупция подрывают доверие _____ к государственным институтам и мешают развитию страны.

Эталон ответа: граждан

4. Заполните пропуск:

_____ Российской Федерации возглавляет Совет Безопасности Российской Федерации,

Ответ: Президент

5. Заполните пропуск:

Существуют риски военного столкновения или эскалации локальных _____.

Эталон ответа: конфликтов

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

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

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

Задание 1. Установите соответствия между изображением стрелкового оружия и его названием.





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 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

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

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

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

по дисциплине

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Прохорова Е.Р., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «История России» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 полунелегальная хозяйственная деятельность.
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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 закрытого типа на установление последовательности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Ситуация: В 1989-1990 годах одна за другой социалистические страны Восточной Европы начали отходить от советской модели. Ярким символом краха «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.

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, 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. 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

**СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Ганьшина И.Н., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение.

The word "children" is the plural form of "child".

1) Верно

2) Неверно. Термин "freight forwarder" используют для обозначения экспедитора груза.

2. Верно ли утверждение.

In the sentence "She play the piano", the verb is correct.

1) Верно

2) Неверно. С подлежащим "she" глагол должен иметь окончание -s

3. Верно ли утверждение.

"Big" and "large" are synonyms.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

The correct word order in an English question is always the same as in a statement.

1) Верно

2) Неверно. В английских вопросах используется обратный порядок слов.

5. Верно ли утверждение.

"Your" and "you're" are homophones and can be used interchangeably in writing.

1) Верно

2) Неверно. Это омофоны, но их написание и значение различаются.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание №1. Соедини профессию с местом работы.

№	Профессия (Profession)	Место работы (Workplace)
1	A chef	A. School
2	A doctor	B. Restaurant
3	A teacher	C. Fire Station
4	A firefighter	D. Hospital

Эталон ответа

1 – B, 2 – D, 3 – A, 4 – C

Задание №2. Соедини слово с противоположным по смыслу (антонимом).

№	Слово (Word)	Противоположность (Opposite)
1	Buy	A. Cry
2	Laugh	B. Sell
3	Start	C. Finish
4	Question	D. Answer

Эталон ответа

1 – B, 2 – A, 3 – C, 4 – D

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание 1. Расположите предложения в логическом порядке, чтобы получился связный рассказ о том, как Майк собирается на работу.

Предложения:

1. Then, he goes to the kitchen and has a quick breakfast.
2. Finally, he leaves the house and catches the bus to work.
3. First, Mike wakes up at 7 o'clock in the morning.
4. After that, he gets dressed in his office clothes.
5. Next, he brushes his teeth and takes a shower.

Эталон ответа

3,5,1,4,2

Задание 2. Расположите предложения в логическом порядке, чтобы рассказать о вчерашнем дне Эммы. Обращайте внимание на глаголы в Past Simple.

Предложения:

1. She watched an interesting film on TV in the evening.
2. After work, she went to the supermarket to buy some groceries.
3. Finally, she read a book for 30 minutes before going to sleep.
4. First, Emma woke up at 8 a.m. and had a large breakfast.
5. Then, she worked on her computer from 10 a.m. to 4 p.m.

Эталон ответа

4,5,2,1,3

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание №1. Составьте из слов предложения и переведите их на русский язык.

1. usually / at 7 o'clock / He / up / gets.
2. did / go / Where / you / yesterday?
3. will / tomorrow / It / rain / probably.
4. ever / Have / London / been / to / you?
5. so / I / tired / that / I / am / can't / work.

Эталон ответа

1. He usually gets up at 7 o'clock. – Он обычно встает в 7 часов.
2. Where did you go yesterday? – Куда ты ходил вчера?
3. It will probably rain tomorrow. – Завтра, вероятно, будет дождь.
4. Have you ever been to London? – Ты когда-нибудь был в Лондоне?
5. I am so tired that I can't work. – Я так устал, что не могу работать.

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. The Weird and Wonderful Holidays of the UK/USA. (Странные и замечательные праздники Великобритании/США). *Расскажите о таких праздниках, как День сурка, Хэллоуин или День Благодарения.*
2. A Typical British Sunday: Roast Dinner and Beyond. (Типичное британское воскресенье: воскресный обед и не только). *Исследуйте традиции и еду, связанные с этим днем.*
3. The Siesta Culture: Is it a Stereotype or Reality in Spain? (Культура сиесты: это стереотип или реальность в Испании?). *Разберитесь в традициях другой англоговорящей страны.*
4. The Art of Small Talk in English-Speaking Countries. (Искусство светской беседы в англоговорящих странах). *Обсудите темы, которые уместны и не уместны для разговора.*
5. High School Prom: An American Tradition. (Выпускной бал в американских школах: традиция). *Расскажите об истории, платьях, лимузинах и королях и королевах бала.*
6. The Life of a Teenager in the UK vs. Russia. (Жизнь подростка в Великобритании и России: сравнение). *Сравните школу, хобби, отношения с друзьями.*
7. Can Artificial Intelligence Replace Human Teachers? (Может ли искусственный интеллект заменить учителей-людей?). *Представьте аргументы "за" и "против".*
8. The Impact of Social Media on Our Mental Health. (Влияние социальных сетей на наше ментальное здоровье). *Обсудите кибербуллинг, FOMO (синдром упущенной выгоды) и цифровой детокс.*
9. The Future of Transportation: Electric Cars and Hyperloop. (Будущее транспорта: электромобили и Hyperloop). *Поговорите об инновациях и их преимуществах для экологии.*
10. The Problem of Loneliness in the Modern World. (Проблема одиночества в современном мире). *Проанализируйте причины и возможные решения.*
11. The Life of a Teenager in the UK vs. Russia. (Жизнь подростка в Великобритании и России: сравнение). *Сравните школу, хобби, отношения с друзьями.*
12. Can Artificial Intelligence Replace Human Teachers? (Может ли искусственный интеллект заменить учителей-людей?). *Представьте аргументы "за" и "против".*
13. The Impact of Social Media on Our Mental Health. (Влияние социальных сетей на наше ментальное здоровье). *Обсудите кибербуллинг, FOMO (синдром упущенной выгоды) и цифровой детокс.*
14. The Future of Transportation: Electric Cars and Hyperloop. (Будущее транспорта: электромобили и Hyperloop). *Поговорите об инновациях и их преимуществах для экологии.*
15. The Problem of Loneliness in the Modern World. (Проблема одиночества в современном мире). *Проанализируйте причины и возможные решения.*
16. The Life of a Teenager in the UK vs. Russia. (Жизнь подростка в Великобритании и России: сравнение). *Сравните школу, хобби, отношения с друзьями.*
17. Can Artificial Intelligence Replace Human Teachers? (Может ли искусственный интеллект заменить учителей-людей?). *Представьте аргументы "за" и "против".*
18. The Impact of Social Media on Our Mental Health. (Влияние социальных сетей на наше ментальное здоровье). *Обсудите кибербуллинг, FOMO (синдром упущенной выгоды) и цифровой детокс.*

19. The Future of Transportation: Electric Cars and Hyperloop. (Будущее транспорта: электромобили и Hyperloop). Поговорите об инновациях и их преимуществах для экологии.

20. The Problem of Loneliness in the Modern World. (Проблема одиночества в современном мире). Проанализируйте причины и возможные решения.

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 с оценкой

1. Как перевести на английский фразу «Компания занимается международным транспортом товаров»?
2. Назовите английские синонимы слову «driver».
3. Перечислите английские аналоги русского термина «маршрут движения транспорта».
4. Дайте определение понятию «logistics provider» на английском языке.
5. Какие существуют виды грузовых автомобилей на английском языке («truck», «semi-trailer», etc.)?
6. Что означает выражение «just-in-time delivery» в сфере автомобильных перевозок?
7. Объясните значение выражения «supply chain management» на английском языке.
8. Чем отличается слово «transportation» от «shipping»?
9. Как сказать на английском «перевозчик несет ответственность за сохранность груза»?
10. Переведите на английский фразу «компания специализируется на доставке скоропортящихся продуктов».
11. Перевод термина «товарно-транспортная накладная» на английский язык.
12. Что такое «cargo manifest» и зачем он нужен?
13. Значение термина «customs declaration form» в процессе экспорта товаров.
14. Как правильно заполнить графу «shipper's details» в транспортной документации?
15. Переведите термин «force majeure clause» на русский язык.
16. Для чего используется документ «certificate of origin»?
17. Что значит понятие «bill of lading» и как оно применяется в международных перевозках?
18. Почему важно заполнять правильно форму «commercial invoice»?
19. Переведите на английский термин «страхование ответственности перевозчика».
20. Какой документ называют «pro forma invoice» и какую роль он играет в поставках?
21. Какие бывают международные соглашения и конвенции, регулирующие автомобильные перевозки?
22. Основные положения Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (CMR)?
23. Кратко охарактеризуйте соглашение ADR (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road).
24. Переведите на английский название документа «Технический паспорт транспортного средства».
25. Что включает в себя процесс сертификации транспортных средств для эксплуатации на территории ЕС?
26. Какие особенности международных стандартов ISO влияют на организацию автомобильного транспорта?
27. Особенности соблюдения норм Европейского Союза по экологическим стандартам транспортных средств.
28. Опишите требования к маркировке опасных грузов в соответствии с международными стандартами.
29. Назовите основные пункты Конвенции ООН о дорожном движении применительно к автоперевозкам.

30. Почему знание международных стандартов безопасности является важным аспектом профессии водителя-дальнобойщика?
31. Переведите термин «road haulage company» на русский язык.
32. Термин «cross-border traffic» относится к каким видам перевозок?
33. Что означает термин «turnaround time» в автомобильной логистике?
34. Определите термин «deadhead mileage» и поясните, почему это важный показатель эффективности автоперевозок.
35. Назовите способы расчета стоимости перевозки («rate calculation») в международном сообщении.
36. Переведите термин «drop-and-hook system» и расскажите, как эта технология влияет на эффективность доставки.
37. Зачем необходим контроль температурного режима («temperature control») при перевозке пищевых продуктов?
38. Что означают сокращения «FOB», «EXW», «DDP» в условиях поставки товаров?
39. Термин «fuel surcharge» — что это и почему он важен для организаций-перевозчиков?
40. Переведите термин «container terminal» и дайте его характеристику.
41. Как составить обращение клиента в службу поддержки автотранспортной компании на английском языке?
42. Приведите пример официального письма-запроса услуг автотранспорта на английском языке.
43. Составьте фразу на английском языке для уведомления клиента о задержке рейса.
44. Как вежливо отказаться от контракта на поставку товаров на английском языке?
45. Напишите короткую речь руководителя на конференции по вопросам улучшения сервиса компании-перевозчика.
46. Составьте предложение на английском языке, выражающее благодарность сотруднику за успешное выполнение сложной задачи.
47. Как сформулировать письмо-напоминание клиенту о сроках оплаты на английском языке?
48. Создайте короткое сообщение водителю о смене маршрута следования.
49. Предложите формулировки отказов в предоставлении скидки клиенту на английском языке.
50. Как обратиться к менеджеру иностранной фирмы с просьбой рассмотреть условия сотрудничества вашей компании-перевозчика?

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

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Сновидова М.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск.

_____ опасности — опасности, источником которых является сам человек.

Эталон ответа: Антропогенные

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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. Это точное и полное определение опасного природного явления, соответствующее официальной терминологии МЧС и ГОСТ.

2) Неверно.

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.

2) Неверно.

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) Неверно.

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, опустынивание, кислотные дожди) являются примерами экологических чрезвычайных ситуаций, так как ведут к устойчивым отрицательным изменениям окружающей среды и угрожают здоровью людей и экосистемам.

2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Эпифитотия — это широкое распространение инфекционной болезни растений, охватывающей район, область или страну.

1) Верно. Это корректное определение термина "эпифитотия", которое описывает массовое распространение инфекционной болезни растений на больших территориях.

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задание 1. Установите соответствие между терминами и их определениями.

и) Безопасность

а) Чрезвычайная ситуация (ЧС)

б) Риск

1. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, которые повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, окружающей среде.

2. Состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз.

3. Вероятность реализации опасности с определенными последствиями.

Эталон ответа

А – 2, Б – 1, В – 3

Задание 2. Установите соответствие между терминами и их определениями.

ий) Эвакуация

аа) Антисептика

аа) Дегазация

1. Вывоз (вывод) населения из зон чрезвычайной ситуации или вероятной чрезвычайной ситуации.

2. Уничтожение (нейтрализация) сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) или удаление их с зараженной поверхности.

3. Комплекс мер по уничтожению микробов в ране.

Эталон ответа

А – 1, Б – 3, В – 2

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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 2. Установите правильный 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

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задание 1. Внимательно изучите условия ситуационной задачи, оцените её и предложите решение.

Ты находишься дома и чувствуешь сильный запах дыма, идущий из подъезда. 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.

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. 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, 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 с оценкой (девушки)

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 защиты 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 кровотечениях.
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. Виды и подвиды иммунитета.
21. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.
22. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи.
23. Здоровый образ жизни и его составляющие.
24. Вредные привычки.
25. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях.
26. Воздушно-капельные инфекции.
27. Методы иммунопрофилактики.
28. Двигательная активность и здоровье.
29. Патогенные микроорганизмы.
30. Инфекционные заболевания и бактерионосительство.

Перечень вопросов, выносимых на зачет с оценкой (юноши)

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 защиты 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.
23. Альтернативная гражданская служба.
24. Общевоинские уставы Вооруженных сил Российской Федерации.
25. Боевые традиции Вооруженных сил РФ.
26. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Правовые основы оказания первой медицинской помощи.
27. Сезонные изменения тактических свойств местности.
28. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.
29. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.).
30. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, манёвр).

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

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Ярцева А.В., преподаватель

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Физическая культура» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

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

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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.

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 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

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. $\times$ Общая дистанция: $\times 5 \text{ км} + 3 \text{ км} + 2 \text{ км} = 10 \text{ км}$
2. $\times$ Общее время: $\times 30 \text{ мин} + 20 \text{ мин} + 15 \text{ мин} = 65 \text{ мин} = 65/60 \text{ часа} \approx 1.083 \text{ часа}$
3. Средняя скорость: $10 \text{ км} / 1.083 \text{ часа} \approx 9.23 \text{ км/ч}$

Ответ: Средняя скорость студента составляет примерно 9.23 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.

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

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Баринова Е.В., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Основы бережливого производства» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины. «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

II. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

Производство в _____ – используется для многостаночного обслуживания рабочими-универсалами и эффективного взаимодействия персонала при выполнении технологических операций.

Эталон ответа: ячейках

2. Заполните пропуск:

Система _____ – обеспечение работоспособного состояния оборудования.

Эталон ответа: TPM

3. Заполните пропуск:

Термин кайдзен предложил _____ Имаи основатель концепции непрерывного совершенствования.

Эталон ответа: Масааки

4. Заполните пропуск:

Кайдзен-блиц – это _____ работа, направленная на быстрое применение методов бережливого производства и сокращение потерь в производственном процессе.

Эталон ответа: командная

5. Заполните пропуск:

_____ работа – разработка наилучших действий и оптимального времени выполнения операций для повышения эффективности производства.

Эталон ответа: Стандартизированная

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

_____ – способ организации производства «от конца к началу» по такту, ориентированному на ежедневный темп спроса на продукцию.

Эталон ответа: Вытягивание

2. Заполните пропуск:

Цель системы _____ – выпускать только те изделия, которые нужны для потребителя точно в нужное время и в необходимом количестве с минимальными затратами ресурсов.

Эталон ответа: JIT

3. Заполните пропуск:

_____ карт потоков создания ценности - выполняется для текущего состояния «как есть» и будущего состояния «как должно быть».

Эталон ответа: Разработка

4. Заполните пропуск:

Вытягивающая (тянущая) система управления – система управления материальными потоками, в которой предметы труда подаются с предыдущей стадии производственного _____ на последующую только тогда, когда в них возникает потребность.

Эталон ответа: процесса

5. Заполните пропуск:

_____ – каскадная система производства, при которой поставщик

(внутренний поставщик), находящийся выше по потоку, ничего не делает до тех пор, пока потребитель (внутренний потребитель), находящийся ниже, об этом ему не сообщит (заказ покупателя - сборка - выпуск деталей - заказ поставщику).

Эталон ответа: Вытягивание

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение.

Бережливое производство – направление менеджмента, обеспечивающее конкурентоспособность предприятия за счет выпуска продукции (оказания услуг) в количестве необходимом заказчику, с высоким качеством, минимальными затратами ресурсов и низкой себестоимостью.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Концепция бережливого производства начала формироваться в Японии, после Второй мировой войны.

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Используя опыт Toyota, развитые промышленные страны стали разрабатывать свои производственные системы.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

В США методы бережливого производства не используются в автомобилестроении, авиастроении (производственная система Боинга – BPS) и других областях деятельности.

1) Верно

2) Неверно. Американские компании были одними из первых, кто начал активно изучать и внедрять принципы методы бережливого производства.

5. Верно ли утверждение.

Цели бережливого производства не достигаются за счет снижения или устранения потерь в процессе производства изделий.

1) Верно

2) Неверно. Вся суть бережливого производства — это систематическое выявление и устранение всех видов потерь.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Мури (muri) - «неравномерность работы», появляется тогда, когда нарушается ритм работы, поступления деталей или нарушается производственный график.

1) Верно

2) Неверно. Это перегрузка оборудования или персонала, работа на пределе возможностей.

2. Верно ли утверждение.

При обработке и сборке изделий, все остальные действия, например, хранение, транспортировка и другие, снижают ценность.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Одной из форм привлечения работников к постоянному совершенствованию производства является кайдзен-блиц (штурм-прорыв).

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Одной из форм привлечения работников к постоянному совершенствованию производства является кайдзен-блиц (штурм-прорыв).

- 1) Верно
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Кайдзен-блиц – это не командная работа, направленная на быстрое применение методов бережливого производства и сокращение потерь в производственном процессе.

- 1) Верно

2) Неверно. Кайдзен-блиц — это и есть командная работа для быстрых улучшений.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Соотнесите термин с его определением.

1. Бережливое производство
2. Ценность
3. Точно вовремя
4. Муда

А. Система производства, при которой изготавливается необходимое потребителю количество нужных изделий в определенный им срок

Б. Любая деятельность, которая, потребляя ресурсы, не создает ценности для клиента

В. Полезность продукта с точки зрения потребителя, создаваемая производителем в результате выполнения ряда последовательных действий

Г. Новый тип организации производства, в котором ценность продукции определяется с точки зрения потребителя

Эталон ответа

1 – Г, 2 – В, 3 – А, 4 – Б

Задание 2. Соотнести принципы системы 5S с их обозначением.

1. Сортировка
2. Соблюдение порядка
3. Содержание в чистоте
4. Стандартизация
5. Совершенствование

А. Постоянное поддержание разработанных правил и совершенствование организации рабочего места/пространства.

Б. Регламентация достижений предыдущих принципов. Необходимо сформировать пакет документов, например: информационные стенды, схемы с указаниями местоположений объектов рабочей зоны, знаки обозначения опасных зон, зон временных складов и бракованной продукции, приказы, распоряжения, чек-листы аудиторов, прочие предостережения и важные указания, краткие инструкции и памятки.

В. Полная чистота производственных и офисных помещений, содержание оборудования и инструментов в исправности. Важно обеспечить регулярную проверку рабочих на поддержание порядка и наличие неисправностей.

Г. Рациональное размещение объектов в пределах рабочей зоны. Важно обеспечить безопасный и удобный доступ к рабочим предметам и объектам. Большое внимание уделяется визуализации: области хранения подписываются, выделяются цветом или светом и т. д.

Д. Освобождение рабочего пространства от ненужных предметов. Все предметы рабочего места разделяются на группы в зависимости от частоты их использования: ненужные, необходимые редко, необходимые часто. На этом же этапе создают «Временный склад», на территории которого собираются предметы, ожидающие решения об их дальнейшем использовании или утилизации.

Эталон ответа

1 – Д, 2 – Г, 3 – В, 4 – Б, 5 - А

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задание 1. Соотнесите понятие и определение.

1. Муда (Muda)
2. Канбан (Kanban)
3. Пока-ёке (Poka-yoke)
4. Стандартизированная работа
5. Дзидока (Jidoka)

А) Подход, при котором оборудование автоматически останавливается при обнаружении дефекта, что позволяет не производить брак и сразу устранять проблему ("автономизация")

Б) Любая деятельность, которая потребляет ресурсы, но не создает ценности для конечного потребителя (потери).

В) Четкое, документированное описание лучшего на данный момент метода выполнения работы, обеспечивающее стабильность и повторяемость процессов.

Г) Система визуального управления, которая сигнализирует о необходимости пополнения запасов или производства новой партии изделий ("вытягивающая система").

Д) Метод, направленный на предотвращение ошибок человека ("защита от дурака"), который делает невозможным возникновение дефекта.

Эталон ответа

1-Б, 2-Г, 3-Д, 4-В, 5-А

Задание 2. Соотнесите понятие и определение.

1. Поток создания ценности (Value Stream)
2. Хейдзунка (Heijunka)
3. Андон (Andon)
4. Кайдзен (Kaizen)
5. Такт-время (Takt Time)

А) Визуальная система сигнализации (например, световая табло), которая указывает на статус производства и немедленно оповещает о возникновении проблемы.

Б) Время, доступное для производства, поделенное на объем спроса клиента. Определяет темп производства, необходимый для удовлетворения запросов покупателя.

В) Вся совокупность действий (как добавляющих, так и не добавляющих ценность), необходимых для того, чтобы продукт прошел все стадии обработки от сырья до готового изделия.

Г) Непрерывный процесс совершенствования деятельности, вовлекающий в него всех сотрудников — от высшего руководства до рабочих.

Д) Выравнивание и сглаживание объема и ассортимента производства, позволяющее снизить потери от перепроизводства и создать равномерную нагрузку.

Эталон ответа

1-В, 2-Д, 3-А, 4-Г, 5-Б

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Расположите этапы классического подхода к внедрению инструментов бережливого производства на производственном участке в правильной логической последовательности.

1. Стандартизация рабочих операций.
2. Внедрение системы 5S для организации рабочего пространства.
3. Выявление и визуализация потерь (Муда) с помощью картирования потока создания ценности.
4. Построение вытягивающей системы производства (Канбан).
5. Внедрение метода Управления визуальными сигналами (Андон) для оперативного реагирования на проблемы.

Эталон ответа

2,1,3,5,4

Задание 2. Расположите этапы решения проблемы методом PDCA (Цикл Деминга) в правильной логической последовательности.

1. Внедрение и стандартизация. Внедрение успешного решения в регулярную практику. Стандартизация изменений и определение дальнейших направлений для улучшения.
2. Проверка результатов. Анализ собранных данных для оценки эффективности реализованных мер. Сравнение результатов с ожидаемыми.
3. Планирование. Определение проблемы, анализ коренных причин и разработка плана действий по ее решению.
4. Корректировка. В случае неэффективности решения – возврат к этапу планирования. Если решение успешно – переход к стандартизации.
5. Выполнение. Реализация разработанного плана на практике в тестовом режиме и сбор данных для анализа.

Эталон ответа

3, 5, 2, 4, 1

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задание 1. Расположите в правильной последовательности этапы процесса выявления и устранения коренной проблемы с использованием метода «5 почему».

1. Внедрение корректирующих действий. Реализация мер, направленных на устранение коренной причины, чтобы проблема не повторилась.
2. Формулировка конкретной проблемы. Четкое и ясное описание возникшего несоответствия или дефекта.
3. Запуск цикла вопросов «Почему?». Последовательное задавание вопроса «Почему это произошло?» для углубления в проблему.
4. Верификация коренной причины. Проверка гипотезы о коренной причине через данные или эксперимент.
5. Определение коренной причины. Формулировка фундаментальной причины, устранение которой предотвратит повторение проблемы.

Эталон ответа

2, 3, 5, 4, 1

Задание 2. Расположите этапы создания непрерывного потока (непрерывного потока создания ценности) на производственной линии в правильной логической последовательности.

1. Сбалансирование нагрузки между операциями (выравнивание). Распределение объема работы между рабочими местами так, чтобы время выполнения на каждой операции было примерно одинаковым.
2. Снижение времени переналадки оборудования (SMED). Уменьшение времени перехода с производства одной детали на другую для возможности производства небольших партий.
3. Перепроектирование планировки цеха (по принципу потока). Изменение расположения оборудования от функциональной группировки к последовательной, соответствующей ходу производства изделия.
4. Объединение операций в ячейки (Cell Production). Организация рабочих мест в виде производственных ячеек, где операции выполняются последовательно и в непосредственной близости друг от друга.
5. Внедрение вытягивающего принципа (Канбан). Организация управления потоком, при котором следующая операция «вытягивает» необходимые детали с предыдущей.

Эталон ответа

3, 4, 1, 2, 5

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Решите задачу.

На производственном участке рабочий изготавливает одну деталь. Его рабочий процесс состоит из 3 операций:

Обработка – 5 минут (полезная работа).

Ожидание – 3 минуты (деталь ждет, пока освободится станок на следующей операции – потеря).

Контроль – 2 минуты (полезная работа).

Каков общее время выполнения заказа (от начала обработки до окончания контроля) для одной детали? Какой процент от общего времени выполнения заказа составляют потери (ожидание)?

Эталон ответа

1) Общее время выполнения заказа = Обработка + Ожидание + Контроль

Общее время выполнения заказа = 5 мин + 3 мин + 2 мин = 10 минут

Общее время выполнения заказа составляет 10 минут.

2) % потерь = (Время потерь / Общее время) × 100%

% потерь = (3 мин / 10 мин) × 100% = 30%

Потери составляют 30% от общего времени выполнения заказа.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задание 1. Решите задачу.

В цехе по сборке изделий работает команда из 4 человек. За 8-часовую рабочую смену они собирают 80 изделий. Однако проверка качества выявляет, что 8 из этих изделий собраны с дефектами и требуют переделки. Исправление одного бракованного изделия занимает у команды в среднем 30 минут. Сколько всего полезных, годных изделий производит команда за смену? Сколько времени за смену команда тратит исключительно на переделку брака? (Ответ в часах).

Эталон ответа

1) Годные изделия = Всего изделий - Бракованные изделия

Годные изделия = 80 - 8 = 72 изделия

Команда производит 72 годных изделия за смену.

2) Общее время на переделку = 8 изделий × 0.5 часа/изделие = 4 часа

Команда тратит 4 часа за смену на переделку брака.

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. Исторический аспект. С чего все начиналось? Научный менеджмент и научная организация труда.
2. Гуру бережливого производства.
3. Современные подходы к бережливому производству
4. Бережливое производство
5. Модель внедрения бережливого производства
6. Классификация проблем эффективного управления промышленным предприятием
7. Модель бережливого производства

8. Колесо бережливого производства
9. Философия бережливого производства
10. Сокращение потерь
11. Формирование культуры бережливого производства. Обучение сотрудников
12. Разработка принципов бережливого производства и стратегии
13. Ключевые показатели эффективности
14. Совершенствование производственных процессов и снижение потерь
15. Технологии анализа Технологий улучшений
16. Управление персоналом в системе бережливого производства. Технологии вовлечения персонала
17. Внедрение системы «бережливое производство (6S)
18. Внедрение системы «бережливое производство (5S)
19. Организация времени. Эффективность, успех, развитие.
20. Менеджмент качества. Бережливое производство.

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 МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень теоретических вопросов, выносимых на зачет

1. Дайте определение понятию «бережливое производство».
2. Чем вызвана необходимость применения концепции «бережливое производство»?
3. Назовите основные виды потерь.
4. Назовите основные методы бережливого производства.
5. Перечислите основные инструменты бережливого производства.
6. Назовите основные этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
7. В чем заключается сущность системы «Кайдзен».
8. Дайте определение понятию «управление потоком создания ценности».
9. Назовите шаги разработки потока создания ценности.
10. Каково назначение карты потока создания ценности?
11. Назовите основные факторы оценки текущего состояния потока создания ценности.
12. В чем заключается сущность и цели системы 5S?
13. Назовите и объясните этапы системы 5S.
14. Как осуществляется визуальное управление?
15. Назовите инструменты визуального управления.
16. В чем сущность способа разметки?
17. Дайте определение понятию «Система всеобщего производительного обслуживания оборудования» (TPM).
18. Дайте определение понятия системы «Канбан».
19. Назовите функции карточек «Канбан».
20. Назовите правила реализации системы «Канбан».
21. Назовите виды карточек, применяемых в системе «Канбан».
22. Какая информация указывается в карточках?
23. В чем заключается сущность методики 8D?
24. Дайте определение терминов «стандартизация» и «стандарт», применяемых в бережливом производстве.
25. Принципы производственной системы TPS (Toyota Production System).
26. Принципы построения бережливого производственного потока.
27. Характеристика бережливого производственного потока и расчет его основных параметров: время такта, время цикла, время выполнения заказа.
28. Предназначение буферного запаса.
29. Вытягивающее (pull) поточное производство вместо выталкивающего (push).
30. Развертывание функции качества QFD (Quality Function Deployment).
31. Методика оценки потерь.
32. Выявление, устранение и предупреждение потерь в производстве.
33. Применение системы точно вовремя JIT(Just-in-time) для нейтрализации определенного вида потерь в производстве.
34. Организация рабочего места по методике 5S.
35. Организация времени. Эффективность, успех, развитие.
36. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.
37. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства в проектах.
38. Механизм реализации бережливых проектов.
39. Экономический эффект от внедрения мероприятий по бережливому производству в организации.

40. Методика оценки эффективности мероприятий по бережливому производству в организации.

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

СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Баринова Е.В., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Основы финансовой грамотности» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины. «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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Какой период времени считается самым удобным для составления бюджета _____
месяц.

Эталон ответа: один

2. Заполните пропуск:

Какая самая распространенная форма заработной платы _____.

Эталон ответа: помесечная

3. Заполните пропуск:

Как называется оплата труда за проделанную работу _____.

Эталон ответа: сдельная

4. Заполните пропуск:

Как называется денежное вознаграждение художников, поэтов и музыкантов за проделанную работу _____.

Эталон ответа: гонорар

5. Заполните пропуск:

Деньги, которые тратятся из бюджета это _____.

Эталон ответа: расходы

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Инфляция приводит к снижению покупательной способности денег.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Депозит в банке всегда гарантирует высокий доход, превышающий инфляцию.

1) Верно

2) Неверно. Депозиты в банке обеспечивают стабильность и надежность сбережений благодаря страхованию вкладов, однако гарантировать стабильно высокий доход, превышающий уровень инфляции, они не могут.

3. Верно ли утверждение.

Диверсификация инвестиций помогает снизить риски потери капитала.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Кредитная карта с льготным периодом позволяет бесплатно пользоваться заемными средствами только при своевременном погашении долга.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Налоговый вычет можно получить только при покупке недвижимости.

1) Верно

2) Неверно. Налоговый вычет предоставляется не только при покупке недвижимости. Существуют разные виды налоговых вычетов.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Установите соответствия между финансовыми инструментами и целями инвестирования.

А. Банковский депозит

Б. Облигации

В. Акции крупных компаний

Г. Недвижимость

Д. Драгоценные металлы

1. Высокодоходные инвестиции с высоким риском

2. Надежное сохранение капитала с низким риском

3. Долгосрочная перспектива роста капитала с умеренным риском

4. Регулярный пассивный доход с защитой от инфляции

5. Страховка капитала от кризисов и девальваций

Эталон ответа

А — 2, Б — 4, В — 3, Г — 4, Д — 5

Задание 2. Установите соответствия между типами семейных расходов и их категориями.

А. Питание

Б. Оплата коммунальных услуг

В. Покупка бытовой техники

Г. Медицинская помощь

Д. Отдых и развлечения

1. Переменные расходы

2. Постоянные обязательные расходы

3. Непредвиденные крупные траты

4. Обязательные платежи

5. Ежемесячные бытовые затраты

Эталон ответа

А — 5, Б — 2, В — 3, Г — 4, Д — 1

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Установите правильную последовательность шагов финансового планирования.

1. Анализ текущего финансового положения.
2. Постановка финансовых целей.
3. Оценка рисков и создание резервного фонда.
4. Создание инвестиционного портфеля.
5. Мониторинг и коррекция финансового плана.

Эталон ответа

1, 2, 3, 4, 5

Задание 2. Расположите этапы погашения кредита в порядке возрастания приоритета выплат.

1. Выплата основного долга.
2. Уплата штрафов и пеней.
3. Погашение просроченных процентов.
4. Выплата текущих платежей по графику.

Эталон ответа

2, 3, 4, 1

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Решить задачу.

На графике представлена динамика изменения средней ставки по вкладам с 16 по 23 октября 2021 года. Определите: а) самые высокие ставки по вкладам; б) самые низкие ставки по вкладам; в) среднюю ставку по вкладам за данный отрезок времени.



Эталон ответа

- а) самые высокие ставки по вкладам были 19 и 20 октября – 5,93% и 23 октября 5,95%;
- б) самые низкие ставки по вкладам были 16 октября – 5,91% и 17-18 октября 5,92%;
- в) среднюю ставку по вкладам за данный отрезок времени 5,92%.

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. Управление личным бюджетом: методы и инструменты.
2. Семейный бюджет: планирование, учет и оптимизация расходов.
3. Финансовая подушка безопасности: зачем она нужна и как ее создать?
4. Психология денег: как эмоции влияют на финансовые решения?
5. Виды банковских вкладов: как выбрать лучший вариант?
6. Кредитные карты: плюсы, минусы и правила безопасного использования.
7. Ипотека: условия получения, риски и альтернативы.
8. Микрозаймы: скрытые риски и правовая защита заемщиков.
9. Основы инвестирования для начинающих: с чего начать?
10. Фондовый рынок: как работают акции и облигации?
11. ПИФы (паевые инвестиционные фонды): плюсы и минусы.
12. Криптовалюты: инвестиции будущего или финансовый пузырь?
13. Налоговая система РФ: основные виды налогов и льготы.
14. Налоговые вычеты: как вернуть часть уплаченных налогов?
15. Частные пенсионные фонды: стоит ли доверять?
16. Негосударственное пенсионное обеспечение (НПО): плюсы и минусы.
17. Финансовые пирамиды: как распознать и избежать?
18. Фишинг и кибермошенничество: защита личных данных.
19. Страхование вкладов: как работает система АСВ?
20. Как защитить свои права при спорах с банками?
21. Как открыть ИП: пошаговая инструкция и подводные камни.
22. Основы бизнес-планирования: расчет рентабельности и рисков.
23. Финансовая грамотность для самозанятых: налоги и отчетность.
24. Влияние инфляции и курса валют на личные финансы.
25. Финансовая грамотность в разных странах: лучшие практики.

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. Экономические функции домохозяйства, потребление домашних хозяйств, рациональное потребление.
2. Понятие бюджета, формирование бюджета.
3. Бюджетное ограничение, личный баланс и бюджет.
4. Семейный бюджет, источники доходов и расходов.
5. Реальные и номинальные доходы семьи.
6. Накопления.
7. Инфляция, причины инфляции.
8. Расчеты инфляции.
9. Депозит, его природа.
10. Преимущества и недостатки депозита.
11. Банк.
12. Банковская система РФ.
13. Виды банков, функции банков.
14. Банковский кредит.
15. Основные виды кредита.
16. Основные характеристики кредита.
17. Выбор наиболее выгодного кредита.
18. Хранение, обмен и перевод денег.
19. Банковская ячейка.
20. Обмен валюты.
21. Денежный перевод, комиссия.
22. Виды платежных средств.
23. Дорожный чек.
24. Банковские карты: дебетовая, кредитная карта.
25. Электронные деньги.
26. Формы дистанционного банковского обслуживания.
27. Финансовый рынок.
28. Регулирование финансового рынка.
29. Субъекты финансового рынка.
30. Инфраструктура финансового рынка.
31. Инвестиции, виды инвестиций.
32. Как инвестировать бизнес?
33. Выбор активов.
34. Доход разных активов.
35. Управление рисками при инвестировании.
36. Финансовые посредники.
37. Выбор финансовых посредников.
38. Инвестиционные предпочтения.
39. Стратегии инвестирования.
40. Инвестиционный портфель.
41. Типичные ошибки инвесторов.
42. Пенсионная система.
43. Что такое пенсия, и какой она бывает?
44. Государственная пенсионная система.
45. Как работают корпоративные пенсионные программы?
46. Формирование личных пенсионных накоплений.

47. Как сформировать частную пенсию?
48. Как накопить и приумножить пенсионные сбережения.
49. Страхование.
50. Страховая система.
51. Страховые компании.
52. Участники страхования.
53. Виды страхования.
54. Личное страхование.
55. Страхование имущества.
56. Страхование ответственности.
57. Использование страхования в личной жизни.
58. Выбор страховой компании.
59. Страховой полис, правила страхования.
60. Типичные ошибки при страховании.
61. Финансовые махинации.
62. Махинации с банковскими картами.
63. Махинации с кредитами.
64. Как не стать жертвой кредитной махинации.
65. Махинации с инвестициями.
66. Финансовые пирамиды, их признаки.

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

**СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТНОГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
САМООПРЕДЕЛЕНИЯ**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Белых С.Г., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине Психология личности и профессиональное самоопределение образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины. «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 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей,	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Процесс осознания своих ценностей, интересов и жизненных целей называется личностное _____.

Эталон ответа: самоопределение

2. Заполните пропуск:

_____ – это устойчивая система взглядов на мир и место человека в нём.

Эталон ответа: Мировоззрение

3. Заполните пропуск:

Способность человека принимать решения независимо от внешнего давления называется _____.

Эталон ответа: автономность

4. Заполните пропуск:

Соответствие личных качеств человека требованиям профессии называется профессиональная _____.

Эталон ответа: пригодность

5. Заполните пропуск:

Профессиональное _____ – это осознанный выбор профессии с учётом своих способностей и ситуации на рынке труда.

Эталон ответа: самоопределение

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Тест, определяющий склонности к определённым видам деятельности, называется _____.

Эталон ответа: профориентационным

2. Заполните пропуск:

Стратегия постепенного продвижения к профессиональным целям называется карьерное _____.

Эталон ответа: планирование

3. Заполните пропуск:

Соответствие личных качеств человека требованиям профессии отражает принцип профессиональной _____.

Эталон ответа: пригодности

4. Заполните пропуск:

Кризис _____ лет связан с переоценкой профессионального выбора у взрослых.

Эталон ответа: 30

5. Заполните пропуск:

Процесс постоянного совершенствования знаний и навыков в профессии называется профессиональное _____.

Эталон ответа: развитие

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

_____ мышления – это способность быстро осваивать новые технологии и адаптироваться к изменениям.

Эталон ответа: Гибкость

2. Заполните пропуск:

Процесс сопровождения профессионального выбора через консультации и тестирование называется _____ поддержкой.

Эталон ответа: профориентационной

3. Заполните пропуск:

_____ профессий – это работа в нескольких сферах одновременно (например, основная работа + фриланс).

Эталон ответа: Совмещение

4. Заполните пропуск:

Профессии, связанные с цифровыми технологиями и автоматизацией, относятся к профессиям _____.

Эталон ответа: будущего

5. Заполните пропуск:

Карьерная _____ – это способность управлять своей карьерой независимо от работодателя.

Эталон ответа: самостоятельность

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Тип личности, ориентированный на практическую деятельность, по классификации Холланда относится к _____ типу.

Эталон ответа: реалистичному

2. Заполните пропуск:

Способность осознавать свои эмоции и управлять ими относится к _____ интеллекту.

Эталон ответа: эмоциональному

3. Заполните пропуск:

Чрезмерная завышенная оценка своих возможностей при выборе профессии называется профессиональной _____.

Эталон ответа: иллюзией

4. Заполните пропуск:

Опросник Дж. Холланда определяет профессиональную направленность через типы _____.

Эталон ответа: личности

5. Заполните пропуск:

Гибкость в освоении новых навыков для смены профессии называется _____ компетентностью.

Эталон ответа: адаптационной

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение.

Самоопределение — это многоаспектный и динамический процесс, который продолжается всю жизнь и затрагивает различные сферы существования человека.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Ценности человека не влияют на его профессиональный выбор.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Ценности человека оказывают непосредственное влияние на его профессиональный выбор.

3. Верно ли утверждение.

Саморефлексия помогает в осознании своих сильных и слабых сторон.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Профессиональное самоопределение основывается только на уровне заработной платы.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Профессиональное самоопределение — это сложный и многогранный процесс, который учитывает целый ряд факторов помимо уровня зарплаты.

5. Верно ли утверждение.

Профориентационные тесты могут помочь в выборе подходящей профессии.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Все профессии будущего связаны исключительно с IT-сферой.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Будущее рынка труда не сводится исключительно к IT-сфере.

2. Верно ли утверждение.

Карьерный рост возможен только при смене места работы.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Карьерный рост возможен не только при смене места работы, но и внутри одной компании.

3. Верно ли утверждение.

Профессиональное самоопределение — это длительный и динамичный процесс, который длится на протяжении всей жизни человека.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Профессиональная пригодность — это комплексное понятие, зависящее не только от физических способностей, но и от целого ряда других факторов.

- 1) Верно
- 2) Неверно
- 5. Верно ли утверждение.

Согласно теории Дж. Холланда, все профессии можно разделить на 6 типов личности.

1) Верно

2) Неверно

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение.

Непрерывное обучение (lifelong learning) — это тренд современного профессионального мира.

1) Верно

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Гибкость мышления мешает быстрой адаптации к изменениям.

1) Верно

2) Неверно. Напротив, гибкость мышления способствует быстрой адаптации к изменениям.

3. Верно ли утверждение.

Фриланс и удалённая работа представляют собой устойчивые тенденции современного рынка труда.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Совмещение нескольких профессий, известное как clash-карьера, доступно не только молодым специалистам, но и профессионалам старшего поколения.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Карьерная самостоятельность означает полный отказ от работы в компаниях.

1) Верно

2) Неверно. Карьерная самостоятельность (self-directed career) — это концепция, подразумевающая личную ответственность за управление собственной карьерой, независимо от формального трудового контракта или принадлежности к какой-либо компании.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение.

Теория Э. Гинзбурга утверждает, что профессиональный выбор делается раз и навсегда в 17 лет.

1) Верно

2) Неверно. Американский исследователь Элвин Гинзбург (Elvin Ginzburg) занимался проблемами профессионального самоопределения молодежи, но его взгляды не сводятся к идее однозначного и неизменного выбора профессии в 17-летнем возрасте.

2. Верно ли утверждение.

Внешняя мотивация (зарплата, статус) всегда эффективнее внутренней (интерес к работе).

1) Верно

2) Неверно. Эффективность мотивации зависит от многих факторов и индивидуальных предпочтений самого человека.

3. Верно ли утверждение.

«Карьерный якорь» по Шейну — это неизменный критерий выбора работы на протяжении жизни.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Кризис профессиональной адаптации возникает у работников любого возраста и стажа.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Профессиональная мобильность — это готовность к смене профессии в течение жизни.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Задание 1. Установите соответствие между функцией общения и её кратким описанием.

1. Коммуникативная
2. Интерактивная
3. Перцептивная
- А. Взаимное влияние и изменение поведения партнеров
- В. Обмен информацией, мыслями, идеями
- 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.

1. Формальное (ролевое)
2. Неформальное (личностное)
3. Вербальное
4. Невербальное
- А. Общение друзей, основанное на личных симпатиях
- В. Общение, обусловленным социальными ролями (начальник-подчиненный)
- С. Общение с помощью слов, речи
- Д. Общение с помощью мимики, жестов, интонации

Эталон ответа

1 – В, 2 – А, 3 – С, 4 – Д

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Установите соответствие между понятием и его описанием.

1. Стереотип
2. Каузальная атрибуция
3. Эффект ореола

А. Приписывание причин поведения человека его личным качествам или внешним обстоятельствам

В. Устойчивое, упрощенное и часто предвзятое представление о группе людей

С. Формирование общего впечатления о человеке на основе одной его черты

Эталон ответа

1 – В, 2 – А, 3 – С

Задание 2. Установите соответствие между стратегией взаимодействия и её целью.

1. Кооперация
2. Конкуренция
- А. Достижение общей цели, совместная деятельность
- В. Стремление добиться своего в ущерб интересам другого

Эталон ответа

1 – А, 2 – В

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Установите соответствие между приемом активного слушания и его примером.

1. Эхо-техника
2. Перефразирование
3. Резюмирование
- А. "Правильно ли я понял, что вы расстроены из-за переноса сроков?"
- В. Дословное повторение ключевой фразы собеседника: "Устал от работы..."
- 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.

1. Пунктуальность
2. Конгруэнтность
3. Грамотность
- А. Умение четко и ясно выражать свои мысли
- В. Совпадение слов и невербальных сигналов (искренность)
- С. Делать все вовремя

Эталон ответа

1 – С, 2 – В, 3 - А

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Установите соответствие между стратегией поведения в конфликте и её описанием.

1. Компромисс
2. Избегание
3. Сотрудничество
- А. Полное игнорирование конфликта, уход от обсуждения
- В. Поиск решения, полностью удовлетворяющего обе стороны
- С. Взаимные уступки для достижения частичного согласия

Эталон ответа

1 – С, 2 – А, 3 - В

Задание 2. Установите соответствие между признаком и его принадлежностью к стадии стресса (по Г. Селье).

1. Мобилизация сил, тревога
2. Сопротивление, адаптация
3. Упадок сил, истощение
- А. Стадия истощения
- В. Стадия тревоги
- С. Стадия резистентности

Эталон ответа

1 – В, 2 – С, 3 - А

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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

$B \rightarrow A \rightarrow C$

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Расположите этапы процесса восприятия человека человеком в логической последовательности.

- А. Интерпретация (объяснение причин поведения)
- В. Формирование впечатления (целостный образ)
- С. Получение информации (наблюдение за внешностью, поведением)

Эталон ответа

$C \rightarrow A \rightarrow B$

Задание 2. Расположите этапы успешного взаимодействия (кооперации) в совместной деятельности.

- А. Координация действий
- В. Распределение задач и ролей
- С. Достижение общей цели
- Д. Постановка общей цели

Эталон ответа

$D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow C$

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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.

- A. Уточнение позиций и интересов сторон
- B. Достижение соглашения (компромисс)
- C. Подготовка и планирование
- D. Поиск решения, торг

Эталон ответа

C → A → D → B

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Расположите этапы развития конфликта в хронологическом порядке.

- A. Открытый конфликт (инцидент)
- B. Разрешение или затухание конфликта
- C. Накопление напряжения (латентная стадия)

Эталон ответа

C → A → B

Задание 2. Расположите стадии общего адаптационного синдрома (стресса) по Г. Селье в правильной последовательности.

- A. Стадия истощения
- B. Стадия резистентности (сопротивления)
- C. Стадия тревоги (мобилизации)

Эталон ответа

C → B → A

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Решите задачу.

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».

Какие типы взаимодействия (кооперация, конкуренция) и стили общения демонстрируют участники?

Эталон ответа

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.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Решите задачу.

Оператор Елена весь день принимает звонки от недовольных клиентов. К концу смены у нее болит голова, она чувствует раздражение и усталость. Последний клиент начинает разговор на повышенных тонах. Елена, пытаясь сохранить спокойствие, отвечает монотонным, безэмоциональным голосом, пропуская его претензии мимо ушей. Клиент жалуется на хамство.

Какие стадии стресса (по Селье) демонстрирует Елена? Каковы могут быть долгосрочные последствия такого состояния?

Эталон ответа

Елена демонстрирует признаки стадии истощения.

Симптомы: головная боль, раздражение, усталость, эмоциональное выгорание (неспособность адекватно реагировать на раздражитель).

Долгосрочные последствия: хронический стресс может привести к профессиональному выгоранию, депрессии, тревожности, снижению иммунитета и другим проблемам со здоровьем.

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. 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, 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. 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 зачета

«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины.

«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

СГ.07 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Белых С.Г., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Психология общения» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.	

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Манипулятивное общение предполагает скрытое _____.

Эталон ответа: воздействие

2. Заполните пропуск:

Общение, при котором человек открыто выражает свои чувства, называется _____.

Эталон ответа: асертивное

3. Заполните пропуск:

Ритуальное общение следует социальным _____.

Эталон ответа: нормам

4. Заполните пропуск:

Основное средство вербального общения – это _____.

Эталон ответа: речь

5. Заполните пропуск:

Паузы, интонация и громкость голоса относятся к _____.

Эталон ответа: паралингвистике

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Шум, плохая связь или расстояние мешают общению, создавая _____ барьер.

Эталон ответа: физический

2. Заполните пропуск:

Эффект, при котором первое впечатление влияет на дальнейшее общение, называется _____.

Эталон ответа: эффект ореола

3. Заполните пропуск:

Чрезмерное упрощение информации приводит к _____.

Эталон ответа: стереотипизации

4. Заполните пропуск:

Процесс приписывания причин поведения другому человеку называется _____.

Эталон ответа: атрибуция

5. Заполните пропуск:

Подражание поведению другого человека – это _____.

Эталон ответа: идентификация

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение.

Коммуникация – это не только вербальный обмен информацией.

1) Верно

2) Не верно. Это только вербальный обмен информацией

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. Это внутренняя рефлексия, мышление, внутренний диалог, переживания и рассуждения, которыми человек делится сам с собой.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Паралингвистика изучает смысл слов

1) Верно

2) Не верно. Паралингвистика занимается изучением невербальных аспектов устной речи, которые дополняют или заменяют словесное общение.

2. Верно ли утверждение.

Кинесика исследует мимику и жесты

1) Верно

2) Не верно

3. Верно ли утверждение.

Зрительный контакт всегда повышает доверие

1) Верно

2) Не верно. Некоторые ситуации, в которых долгий взгляд или пристальный взгляд вызывают подозрения, агрессию или наоборот создают впечатление навязчивости.

4. Верно ли утверждение.

Такесика изучает прикосновения в общении

1) Верно

2) Не верно

5. Верно ли утверждение.

Открытые позы часто сигнализируют о доброжелательности

1) Верно

2) Не верно

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение.

Атрибуция – это приписывание мотивов поведения

1) Верно

2) Не верно

2. Верно ли утверждение.

Проекция – это перенос своих чувств на другого

1) Верно

2) Не верно

3. Верно ли утверждение.

Рационализация помогает признать свои ошибки

1) Верно

2) Не верно

4. Верно ли утверждение.

Идентификация – это противопоставление себя другим

1) Верно

2) Не верно

5. Верно ли утверждение.

Зеркалирование жестов усиливает доверие

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Задание 1. Установите соответствие между функцией общения и её кратким описанием.

1. Коммуникативная
2. Интерактивная
3. Перцептивная
- А. Взаимное влияние и изменение поведения партнеров
- В. Обмен информацией, мыслями, идеями
- 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.

1. Формальное (ролевое)
2. Неформальное (личностное)
3. Вербальное
4. Невербальное
- А. Общение друзей, основанное на личных симпатиях
- В. Общение, обусловленным социальными ролями (начальник-подчиненный)
- С. Общение с помощью слов, речи
- Д. Общение с помощью мимики, жестов, интонации

Эталон ответа

1 – В, 2 – А, 3 – С, 4 – D

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Установите соответствие между понятием и его описанием.

1. Стереотип
2. Каузальная атрибуция
3. Эффект ореола
- А. Приписывание причин поведения человека его личным качествам или внешним обстоятельствам
- В. Устойчивое, упрощенное и часто предвзятое представление о группе людей
- С. Формирование общего впечатления о человеке на основе одной его черты

Эталон ответа

1 – В, 2 – А, 3 – С

Задание 2. Установите соответствие между стратегией взаимодействия и её целью.

1. Кооперация
2. Конкуренция
- А. Достижение общей цели, совместная деятельность
- В. Стремление добиться своего в ущерб интересам другого

Эталон ответа

1 – А, 2 - В

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Установите соответствие между приемом активного слушания и его примером.

1. Эхо-техника
2. Перефразирование
3. Резюмирование

А. "Правильно ли я понял, что вы расстроены из-за переноса сроков?"

В. Дословное повторение ключевой фразы собеседника: "Устал от работы..."

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.

1. Пунктуальность
2. Конгруэнтность
3. Грамотность

А. Умение четко и ясно выражать свои мысли

В. Совпадение слов и невербальных сигналов (искренность)

С. Делать все вовремя

Эталон ответа

1 – С, 2 – В, 3 - А

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Установите соответствие между стратегией поведения в конфликте и её описанием.

1. Компромисс
2. Избегание
3. Сотрудничество

А. Полное игнорирование конфликта, уход от обсуждения

В. Поиск решения, полностью удовлетворяющего обе стороны

С. Взаимные уступки для достижения частичного согласия

Эталон ответа

1 – С, 2 – А, 3 - В

Задание 2. Установите соответствие между признаком и его принадлежностью к стадии стресса (по Г. Селье).

1. Мобилизация сил, тревога
2. Сопротивление, адаптация
3. Упадок сил, истощение

А. Стадия истощения

В. Стадия тревоги

С. Стадия резистентности

Эталон ответа

1 – В, 2 – С, 3 - А

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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

$B \rightarrow A \rightarrow C$

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Расположите этапы процесса восприятия человека человеком в логической последовательности.

- А. Интерпретация (объяснение причин поведения)
- В. Формирование впечатления (целостный образ)
- С. Получение информации (наблюдение за внешностью, поведением)

Эталон ответа

$C \rightarrow A \rightarrow B$

Задание 2. Расположите этапы успешного взаимодействия (кооперации) в совместной деятельности.

- А. Координация действий
- В. Распределение задач и ролей
- С. Достижение общей цели
- Д. Постановка общей цели

Эталон ответа

$D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow C$

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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.

- A. Уточнение позиций и интересов сторон
- B. Достижение соглашения (компромисс)
- C. Подготовка и планирование
- D. Поиск решения, торг

Эталон ответа

C → A → D → B

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Расположите этапы развития конфликта в хронологическом порядке.

- A. Открытый конфликт (инцидент)
- B. Разрешение или затухание конфликта
- C. Накопление напряжения (латентная стадия)

Эталон ответа

C → A → B

Задание 2. Расположите стадии общего адаптационного синдрома (стресса) по Г. Селье в правильной последовательности.

- A. Стадия истощения
- B. Стадия резистентности (сопротивления)
- C. Стадия тревоги (мобилизации)

Эталон ответа

C → B → A

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Решите задачу.

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».

Какие типы взаимодействия (кооперация, конкуренция) и стили общения демонстрируют участники?

Эталон ответа

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.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Решите задачу.

Оператор Елена весь день принимает звонки от недовольных клиентов. К концу смены у нее болит голова, она чувствует раздражение и усталость. Последний клиент начинает разговор на повышенных тонах. Елена, пытаясь сохранить спокойствие, отвечает монотонным, безэмоциональным голосом, пропуская его претензии мимо ушей. Клиент жалуется на хамство.

Какие стадии стресса (по Селье) демонстрирует Елена? Каковы могут быть долгосрочные последствия такого состояния?

Эталон ответа

Елена демонстрирует признаки стадии истощения.

Симптомы: головная боль, раздражение, усталость, эмоциональное выгорание (неспособность адекватно реагировать на раздражитель).

Долгосрочные последствия: хронический стресс может привести к профессиональному выгоранию, депрессии, тревожности, снижению иммунитета и другим проблемам со здоровьем.

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. 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.

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

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



ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

СГ.08 ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Шувалова О.Т., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

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 «Деловые коммуникации» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

___ – это процесс обмена информацией между людьми в профессиональной среде.

Эталон ответа: Деловая коммуникация

2. Заполните пропуск:

Основная цель делового общения – достижение взаимовыгодного ___ .

Эталон ответа: сотрудничества

3. Заполните пропуск:

В деловой переписке важно соблюдать ___ тон.

Эталон ответа: официальный

4. Заполните пропуск:

Переговоры, совещания и презентации относятся к ___ коммуникации.

Эталон ответа: вербальной

5. Заполните пропуск:

Жесты, мимика и позы – это элементы ___ коммуникации.

Эталон ответа: невербальной

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

Общение по электронной почте и в мессенджерах – это ___ коммуникация.

Эталон ответа: Письменная

2. Заполните пропуск:

В деловом письме обязательны три части: вступление, ___ и заключение.

Эталон ответа: основная часть

3. Заполните пропуск:

Фраза "Уважаемый Иван Иванович!" является примером ___ .

Эталон ответа: обращения

4. Заполните пропуск:

"С уважением, ..." – это стандартная ___ делового письма.

Эталон ответа: подпись

5. Заполните пропуск:

Перед выступлением важно изучить ___ аудитории.

Эталон ответа: состав

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Использование визуальных материалов (слайдов, графиков) повышает ___ выступления.

Эталон ответа: эффективность

2. Заполните пропуск:

Самый важный этап подготовки речи – формулировка ____ .

Эталон ответа: цели

3. Заполните пропуск:

Переговоры, в которых обе стороны идут на уступки, называются ____ .

Эталон ответа: компромиссными

4. Заполните пропуск:

Метод разрешения конфликта через третье лицо называется ____ .

Эталон ответа: медиация

5. Заполните пропуск:

"Вы-подход" в переговорах означает акцент на интересах ____ .

Эталон ответа: собеседника

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение.

Деловое общение всегда носит формальный характер.

1) Верно

2) **Неверно.** Деловое общение может быть как формальным (переговоры, официальные письма, совещания), так и неформальным (общение в курилке, корпоративное мероприятие). Его главный признак — не формальность, а деловая цель (заключение сделки, решение рабочего вопроса, координация действий).

2. Верно ли утверждение.

Этика делового общения требует уважительного отношения к партнерам, даже в конфликтных ситуациях.

1) Верно.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

В деловой переписке допустимы разговорные выражения и сленг.

1) Верно

2) **Неверно.** Деловая переписка требует четкости, профессионализма и нейтральности. Разговорные выражения и сленг могут быть неправильно поняты, выглядеть непрофессионально и неуважительно по отношению к адресату.

4. Верно ли утверждение.

Пассивный слушатель – это тот, кто активно задает уточняющие вопросы.

1) Верно

2) **Неверно**

5. Верно ли утверждение.

Невербальная коммуникация (жесты, мимика) играет значительную роль в деловых переговорах.

1) Верно

2) Неверно

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение.

"Вы-подход" в деловом общении означает акцент на интересах собеседника.

1) Верно.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Конфликт в деловой среде всегда негативно влияет на рабочий процесс.

1) Верно

2) Неверно. Конструктивный конфликт, направленный на поиск решения проблемы, а не на выяснение личных отношений, может быть полезен. Он помогает вскрыть скрытые проблемы, стимулирует поиск новых идей и способствует развитию компании.

3. Верно ли утверждение.

Публичное выступление должно начинаться с извинений, если оратор волнуется.

1) Верно

2) Неверно. Если выступающий испытывает сильное волнение, полезно глубоко вдохнуть, сделать паузу, улыбнуться слушателям и постараться расслабиться.

4. Верно ли утверждение.

В деловой переписке лучше избегать длинных предложений и сложных терминов.

1) Верно.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Меморандум – это официальный документ, фиксирующий устные договоренности.

1) Верно

2) Неверно

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение.

Использование эмодзи в деловой электронной почте повышает эффективность коммуникации.

1) Верно

2) Неверно. В деловой переписке приоритет отдается четкости и профессионализму. Эмодзи могут быть восприняты как непрофессиональные, несерьезные и их легко неверно истолковать, что скорее снизит эффективность коммуникации, чем повысит ее.

2. Верно ли утверждение.

Медиация – это способ разрешения конфликтов с участием третьей нейтральной стороны.

1) Верно.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

В деловых переговорах важно сразу раскрывать все свои карты, чтобы показать открытость.

1) Верно

2) Неверно. Тактика полного раскрытия информации на старте переговоров ставит сторону в невыгодную позицию. Открытость важна, но она должна быть дозированной и взаимной. Эффективные переговоры — это постепенный обмен информацией и поиск компромисса.

4. Верно ли утверждение.

Кинесика — это раздел науки, изучающий невербальное общение посредством движений тела, выражений лица, жестов, поз и других телесных проявлений, используемых людьми для выражения эмоций, намерений и мыслей.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Обратная связь в деловом общении помогает корректировать действия и избегать ошибок.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Установите соответствие между понятием и его определением.

1. Деловая коммуникация

2. Коммуникация

3. Обратная связь

4. Метакоммуникация

А. Процесс обмена информацией между двумя и более людьми.

Б. Совокупность вербальных и невербальных сигналов, передающих отношение говорящего к собственным словам и к собеседнику.

В. Взаимодействие людей в профессиональной сфере, подчиненное решению конкретной служебной задачи.

Г. Реакция получателя на сообщение отправителя, показывающая, как сообщение было воспринято и понято.

Эталон ответа

1 - В, 2 - А, 3 - Г, 4 - Б

Задание 2. Установите соответствие между элементом модели коммуникации и его описанием.

1. Отправитель

2. Сообщение

3. Канал

4. Шум

А. Любой помехи или искажения, которые нарушают процесс коммуникации.

Б. Лицо или группа лиц, генерирующее идею и стремящееся ее передать.

В. Содержание информации, которая передается от отправителя к получателю.

Г. Средство, с помощью которого сообщение передается (письмо, e-mail, речь и т.д.).

Эталон ответа

1 - Б, 2 - В, 3 - Г, 4 - А

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Установите соответствие между видом средства коммуникации и его примером.

1. Вербальное
 2. Невербальное
 3. Письменное
 4. Устное
- А. Деловая переписка, протокол собрания.
Б. Жест "большой палец вверх", обозначающий одобрение.
В. Публичное выступление на конференции.
Г. Официальный деловой костюм, демонстрирующий статус.

Эталон ответа

1 - В, 2 - Б, 3 - А, 4 - В

Задание 2. Установите соответствие между формой деловой коммуникации и ее основной целью.

1. Деловая беседа
 2. Переговоры
 3. Совещание
 4. Презентация
- А. Принятие коллективного решения, обмен оперативной информацией.
Б. Обсуждение конкретного вопроса с целью достижения договоренностей.
В. Достижение соглашения между сторонами по какому-либо вопросу.
Г. Информирование и убеждение аудитории в чем-либо.

Эталон ответа

1 - Б, 2 - В, 3 - А, 4 - Г

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Установите соответствие между видом документа и его описанием.

1. Служебная записка
 2. Докладная записка
 3. Протокол
 4. Деловое письмо
- А. Документ, фиксирующий ход обсуждения вопросов и принятые решения.
Б. Документ для обмена информацией между структурными подразделениями компании.
В. Документ, информирующий руководство о сложившейся ситуации, факте или событии.
Г. Документ, предназначенный для коммуникации с внешними организациями и партнерами.

Эталон ответа

1 - Б, 2 - В, 3 - А, 4 - Г

Задание 2. Установите соответствие между типом коммуникативного барьера и его примером.

1. Семантический
2. Психологический
3. Организационный
4. Физический

- А. Разговор на иностранном языке, который собеседник плохо понимает.
- Б. Предвзятое отношение к говорящему из-за его должности или внешности.
- В. Слишком сложная иерархия в компании, затрудняющая передачу информации "снизу вверх".
- Г. Громкий шум стройки за окном, мешающий услышать собеседника.

Эталон ответа

1 - А, 2 - Б, 3 - В, 4 - Г

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Расставьте этапы классического коммуникационного процесса в правильной последовательности.

- А) Кодирование информации и формирование сообщения
- В) Декодирование и интерпретация сообщения получателем
- С) Возникновение идеи, цели сообщения у отправителя
- Д) Получение обратной связи
- Е) Передача сообщения по выбранному каналу

Эталон ответа

С → А → Е → В → Д

Задание 2. Расставьте этапы подготовки к публичному выступлению в логической последовательности.

- А) Составление подробного плана или конспекта речи
- В) Анализ аудитории и целей выступления
- С) Репетиция выступления
- Д) Подбор и анализ необходимой информации по теме
- Е) Формулировка основной идеи (ключевого сообщения)

Эталон ответа

В → Е → Д → А → С

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Расставьте этапы обработки входящего делового письма в правильном порядке.

- А) Регистрация письма в журнале или электронной системе
- В) Отправка ответа адресату
- С) Рассмотрение письма руководителем и наложение резолюции
- Д) Получение и первичное ознакомление с письмом
- Е) Передача письма на исполнение ответственному сотруднику

Эталон ответа

Д → А → С → Е → В

Задание 2. Расставьте этапы процесса активного слушания в правильной последовательности.

- А) Уточнение (задание вопросов для прояснения информации)
- В) Получение информации (непосредственное слушание)
- С) Подведение итогов и перефразирование услышанного
- Д) Подготовка к восприятию информации (настройка, отвлечение от посторонних дел)
- Е) Оценка и анализ информации

Эталон ответа

$D \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow C$

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Расставьте этапы классического процесса переговоров в правильном порядке.

- А) Уточнение интересов и позиций сторон
- В) Подведение итогов и достижение договоренностей
- С) Подготовка (сбор информации, определение целей)
- Д) Выдвижение предложений и их обсуждение
- Е) Установление контакта и создание рабочей атмосферы

Эталон ответа

$C \rightarrow E \rightarrow A \rightarrow D \rightarrow B$

Задание 2. Расставьте шаги управления конфликтом в эффективной последовательности.

- А) Выработка взаимовыгодного решения (компромисса)
- В) Идентификация и анализ причин конфликта
- С) Реализация достигнутого соглашения и контроль
- Д) Признание наличия конфликтной ситуации
- Е) Обсуждение позиций и интересов всех сторон

Эталон ответа

$D \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow A \rightarrow C$

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Решите задачу.

В отделе маркетинга регулярно проходят планерки, которые длятся более двух часов. Сотрудники приходят неподготовленными, обсуждают нерелевантные темы, постоянно отвлекаются на телефоны. Итоги встреч часто не фиксируются, из-за чего решения не выполняются. Руководитель отдела хочет исправить ситуацию. Предложите конкретные шаги по повышению эффективности совещаний. Какие правила деловой коммуникации следует внедрить?

Эталон ответа

Проблема: Низкая продуктивность совещаний из-за отсутствия структуры, подготовки и дисциплины.

Предлагаемые решения:

Подготовка: Рассылать повестку дня за сутки до совещания с указанием тем, целей и времени на каждую.

Регламент: Ограничить продолжительность встречи 1 часом, запретить использование гаджетов не по делу.

Модерация: Руководитель должен четко следить за повесткой и останавливать отклонения от темы.

Фиксация: Назначить секретаря для ведения протокола с решениями и сроками. Рассылать итоги в течение 2 часов после встречи. Критерий успеха: Сокращение времени совещаний на 50%, выполнение решений на 90%.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Решите задачу.

Менеджер Алексей отправил коллеге Марии email с просьбой срочно предоставить данные для отчета. В письме он использовал фразу: «Мария, немедленно пришлите цифры, я жду уже час!». Мария восприняла это как грубость, проигнорировала запрос. Конфликт замедлил работу над отчетом. Проанализируйте ошибки в письме Алексея. Перепишите письмо в соответствии с правилами деловой переписки. Предложите способ устранения конфликта.

Эталон ответа

Проблема: Конфликт вызван нарушением этикета деловой переписки (давление, бестактность).

Ошибки Алексея:

Использование приказа («немедленно»), что вызывает сопротивление.

Акцент на своих интересах («я жду»), а не на общей цели.

Отсутствие вежливых формулировок.

Исправленное письмо:

«Уважаемая Мария, добрый день! Пожалуйста, помогите с данными для отчета, который нужно сдать до 18:00. Они очень нужны для подготовки итоговой таблицы. Заранее благодарю за оперативность!»

Решение конфликта: Алексею следует извиниться устно за резкость и переслать корректное письмо.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Решите задачу.

Российский менеджер Петр на переговорах с японскими партнерами активно жестикулировал, громко говорил, часто перебивал и настаивал на быстром ответе. Японская сторона отвечала сдержанно и избегала прямых ответов. В итоге переговоры сорвались. Определите ошибки Петра в межкультурной коммуникации. Какие особенности делового общения с японскими партнерами он не учел? Дайте рекомендации на будущее.

Эталон ответа

Проблема: Незнание культурных норм партнеров привело к провалу переговоров. Ошибки Петра:

Активная жестикуляция и громкая речь воспринимаются в Японии как агрессия.
Перебивание собеседника — грубое нарушение этикета.
Давление на принятие решения: японцы принимают решения медленно и консенсусно.

Рекомендации:

Изучить базовые нормы коммуникации в стране партнера.

Проявлять сдержанность, уважение к иерархии.

Избегать прямых требований, дать время на обсуждение.

Использовать формальный стиль общения.

Критерий успеха: Установление доверия, готовность партнеров к диалогу.

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. Коммуникация, ее значение, виды и функции.
2. Участники деловой коммуникации, ее целевая аудитория.
3. Основные модели и стили деловых коммуникаций.
4. Стратегия и тактика информационного воздействия на участников в процессе коммуникации.
5. Коммуникативные каналы и средства деловой коммуникации.
6. Смысловые и эмоциональные аспекты деловой коммуникации.
7. Символы и знаки в процессе коммуникации, их интерпретация и восприятие.
8. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации.
9. Анализ поведения участников процесса коммуникации (интонаций, выражения лица, жестов, положения тела, походки и т.п.).
10. Отражение и восприятие в деловой коммуникации.
11. Этика устного, письменного и виртуального делового общения: сходства и различия.
12. Коммуникативные барьеры (помехи), причины их возникновения и способы преодоления.
13. Коммуникационные барьеры в зависимости от социальных, культурных и этнических аспектов.
14. Особенности деловой коммуникации по телефону и Интернету.
15. Сущность процесса слушания, его виды и специфика.
16. Установление контакта и эффект первого впечатления в процессе коммуникации, влияние стереотипов на первое впечатление.
17. Средства массовой информации (СМИ) и общественность, их влияние на деловую коммуникацию.
18. Имидж и репутация в процессе коммуникации.
19. Имидж и внешний облик делового человека (политического лидера и т.п.).

20. Построение имиджа организации (имидж в бизнесе, торговая марка, логотип, слоган, корпоративный Интернет-сайт, и т.п.).
21. Организационная культура. Переговорный процесс: теория и практика.
23. Менеджмент репутации человека и организации («белые» и «черные» технологии, «информационные войны» и т.п.).
24. Влияние конфликтов и организационных изменений на процесс коммуникации.
25. Формы деловой коммуникации: беседы, совещания, собрания.
26. Деловая коммуникация и власть.
27. Информационное обеспечение деятельности государственной власти (выборы как деловая коммуникация; маркетинговые аспекты в политике и т.п.).
28. Презентация в процессе коммуникации (новых идей, проектов): виды презентации, подготовка и проведение; критерии и условия успешной презентации.
29. Психологические аспекты делового общения.
30. Особенности этических норм при осуществлении делового общения (переговоров и т.п.).
31. Влияние протокольных мероприятий на процесс делового общения.
32. Этические аспекты и практика вручения подарков в деловом общении.
33. Письменная коммуникация, особенности осуществления деловой переписки.
34. Виды и особенности деловых приемов и деловой этикет.
35. Формальные и неформальные особенности коммуникации.
36. Влияние стиля руководства на коммуникативное взаимодействие.
37. Влияние конфликтов на коммуникативное взаимодействие.
38. Роль индивидуальных особенности человека в процессе коммуникации.
39. Ролевое поведение и его влияние на коммуникационный процесс.
40. Отношение личности к работе и его влияние на коммуникационный процесс.
41. Факторы, влияющие на эффективную деятельность группы, признаки эффективной и неэффективной деятельности группы.
42. Основные правила делового взаимодействия в системе международного бизнеса.

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 к зачету

1. Понятие коммуникации.
2. Типы и виды коммуникаций.
3. Специфика и основные задачи деловой коммуникации.
4. Предметно-целевое содержание деловой коммуникации, соблюдение формально-ролевых принципов взаимодействия.
5. Коммуникативная компетентность.
6. Коммуникативные роли (модели поведения) в процессе делового общения.
7. Коммуникативная культура в деловом общении.
8. Способы передачи и приема информации.
9. Содержание коммуникационного процесса.
10. Элементы и этапы коммуникационного процесса.
11. Условия эффективного речевого воздействия.
12. Барьеры в коммуникациях: причины и условия возникновения, приемы устранения.
13. Вербальные средства делового общения.
14. Деловое общение как обмен информацией.
15. Психотехника речи.
16. Стили (мужской, женский) и виды слушания (пассивное, активное).
17. Приемы активного слушания.
18. Функции невербальных средств общения: дополнение речи, замещение речи, репрезентация эмоциональных состояний.
19. Роль невербальных средств в процессе общения, их классификация.
20. Деловая беседа: этапы, принципы и правила проведения.
21. Особенности ведения деловой дискуссии.
22. Деловая беседа по телефону: базовые правила телефонного общения.
23. Подготовка, организация и проведение совещаний.
24. Способы нейтрализации «блокирующих» ситуаций в ходе совещания.
25. Публичное выступление: психологическая основа и языковые средства.
26. Методика и техника организации публичного выступления.
27. Проведение презентации.
28. Искусство ведения деловых переговоров.
29. Техники эффективной деловой коммуникации при контакте с деловым партнером (в том числе, в неблагоприятных ситуациях).
30. Публичное выступление в системе деловых коммуникаций.
31. Презентация: цели и виды.
32. Специфика, возможности и ограничения письменной деловой коммуникации.
33. Внутренние и внешние письменные коммуникации.
34. Внутренняя переписка: докладные, служебные, объяснительные записки и т.д.; характеристика, особенности текста.
35. Внешняя переписка: характеристика, особенности текста, использование стандартных языковых формул (клише).
36. Основные виды письменных сообщений.
37. Основные проблемы письменной коммуникации.
38. Электронная коммуникация: сущность, особенности и функции.
39. Значение организационных коммуникаций в функционировании организации. Направления коммуникаций.
40. Управление конфликтами.
41. Сущность и специфика этики деловых отношений.
42. Этика делового общения: этические нормы и принципы.

43. Этические проблемы деловых отношений.
44. Манипуляции в деловом общении, их характеристика.
45. Правила нейтрализации манипуляций.
46. Взаимное доверие как основа деловой этики.
47. Приемы, стимулирующие общение и создание доверительных отношений.
48. Межкультурные различия в деловой коммуникации.
49. Межкультурная дифференциация: когнитивные константы и культурологические модели. Взаимосвязь национальной ментальности и корпоративной культуры.
50. Национальный этикет делового общения

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

СГ.08 КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Шувалова О.Т., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин _____
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Коммуникативный практикум» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

Процесс передачи информации между людьми через verbal и non-verbal каналы называется _____.

Эталон ответа: коммуникация

2. Заполните пропуск:

Основные виды коммуникации: verbal, non-verbal и _____.

Эталон ответа: письменная

3. Заполните пропуск:

_____ коммуникации – это препятствия, мешающие эффективному обмену информацией.

Эталон ответа: Барьеры

4. Заполните пропуск:

Умение слушать и понимать собеседника безоценочно называется _____ слушанием.

Эталон ответа: эмпатическим

5. Заполните пропуск:

Невербальная коммуникация включает жесты, мимику, _____ и проксемику.

Эталон ответа: интонацию

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

_____ – это зона комфортного общения, зависящая от культурных норм.

Эталон ответа: Проксемика

2. Заполните пропуск:

Основная цель _____ коммуникации – убедить аудиторию в своей точке зрения.

Эталон ответа: убеждающей

3. Заполните пропуск:

Конфликт, возникающий из-за непонимания между людьми, называется _____ конфликтом.

Эталон ответа: коммуникативным

4. Заполните пропуск:

_____ коммуникация – это способность ясно и четко выражать свои мысли.

Эталон ответа: Когнитивная

5. Заполните пропуск:

Основные элементы коммуникации: отправитель, сообщение, канал, получатель и _____ связь.

Эталон ответа: обратная

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Коммуникативная _____ – это процесс приспособления стиля общения под собеседника.

Эталон ответа: адаптация

2. Заполните пропуск:

Вид non-verbal коммуникации, включающий движения тела, называется _____.

Эталон ответа: кинесика

3. Заполните пропуск:

Коммуникативный _____ – это искажение информации в процессе передачи.

Эталон ответа: шум

4. Заполните пропуск:

Техника активного слушания включает уточнение, перефразирование и _____.

Эталон ответа: эмпатию

5. Заполните пропуск:

_____ слушание – это манипулятивная техника, при которой собеседник повторяет слова говорящего.

Эталон ответа: Рефлексивное

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение.

Вербальная коммуникация включает только устную речь.

1) Верно

2) **Неверно. Вербальная коммуникация включает как устную, так и письменную речь. Письменные сообщения (например, документы, письма, сообщения) также являются формой вербального общения, так как используют язык и слова для передачи информации.**

2. Верно ли утверждение.

Невербальная коммуникация составляет более 60% информации в общении.

1) **Верно.**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Обратная связь – это обязательный элемент коммуникативного процесса.

1) **Верно**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Проксемика изучает влияние запахов на общение.

1) Верно

2) **Неверно. Проксемика изучает использование пространства в коммуникации (дистанцию между людьми, организацию среды). Влияние запахов на общение исследует ольфактика (невербальный канал, связанный с запахами).**

5. Верно ли утверждение.

Кинесика исследует движения тела и жесты.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение.

Паравербальная коммуникация относится только к письменной речи.

- 1) Верно

2) Неверно. Паравербальная коммуникация связана с тембром, громкостью, интонацией, темпом и паузами в устной речи. Она не относится к письменной речи, где эти элементы отсутствуют или передаются условно (например, через пунктуацию или форматирование).

2. Верно ли утверждение.

Коммуникативный барьер всегда связан с языковыми различиями.

- 1) Верно

2) Неверно. Коммуникативные барьеры бывают разными:

- Семантические (разное понимание слов);
- Психологические (стереотипы, эмоции);
- Организационные (иерархия, структура);
- Физические (шум, расстояние).
- Языковые различия — лишь один из видов барьеров.

3. Верно ли утверждение.

Конфликт всегда разрушает коммуникацию.

- 1) Верно

2) Неверно. Конфликт может быть конструктивным. Он помогает выявить проблемы, стимулировать поиск решений и усилить взаимопонимание, если стороны настроены на диалог. Разрушает коммуникацию только неуправляемый или деструктивный конфликт.

4. Верно ли утверждение.

Эмпатия помогает снизить коммуникативные барьеры.

- 1) Верно

- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Активное слушание направлено на глубокое взаимопонимание и эффективное общение.

- 1) Верно

- 2) Неверно

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение.

Манипуляция — это всегда негативное воздействие в коммуникации.

- 1) Верно

2) Неверно. Манипуляция — это скрытое воздействие на собеседника для достижения собственных целей. Хотя часто она носит негативный характер (обман, принуждение), в некоторых контекстах (например, педагогика, переговоры) манипулятивные техники могут использоваться для позитивного результата

(мотивация, направление без давления). Однако в деловой этике открытое и честное общение предпочтительнее.

2. Верно ли утверждение.

"Я-сообщения" снижают агрессию в конфликте.

1) Верно

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Эмоции — неотъемлемая часть коммуникации.

1) Верно

2) Неверно.

4. Верно ли утверждение.

Хороший оратор грамотно сочетает темп речи и наличие естественных пауз, добиваясь четкого изложения мысли и максимального восприятия информации.

1) Верно

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Коммуникативная компетентность — это врожденное качество.

1) Верно

2) Неверно. Коммуникативная компетентность (навыки эффективного общения) развивается через обучение и практику: изучение теории, отработка техник (например, активное слушание), обратная связь, анализ ошибок. Хотя некоторые люди имеют природную склонность к общению, это качество не является врожденным и может быть улучшено любым человеком.

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Установите соответствие между понятием и его определением.

1. Деловая коммуникация

2. Коммуникация

3. Обратная связь

4. Метакоммуникация

А. Процесс обмена информацией между двумя и более людьми.

Б. Совокупность вербальных и невербальных сигналов, передающих отношение говорящего к собственным словам и к собеседнику.

В. Взаимодействие людей в профессиональной сфере, подчиненное решению конкретной служебной задачи.

Г. Реакция получателя на сообщение отправителя, показывающая, как сообщение было воспринято и понято.

Эталон ответа

1 - В, 2 - А, 3 - Г, 4 - Б

Задание 2. Установите соответствие между элементом модели коммуникации и его описанием.

1. Отправитель
2. Сообщение
3. Канал
4. Шум

А. Любой помехи или искажения, которые нарушают процесс коммуникации.

Б. Лицо или группа лиц, генерирующее идею и стремящееся ее передать.

В. Содержание информации, которая передается от отправителя к получателю.

Г. Средство, с помощью которого сообщение передается (письмо, e-mail, речь и т.д.).

Эталон ответа

1 - Б, 2 - В, 3 - Г, 4 - А

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Установите соответствие между видом средства коммуникации и его примером.

1. Вербальное
2. Невербальное
3. Письменное
4. Устное

А. Деловая переписка, протокол собрания.

Б. Жест "большой палец вверх", обозначающий одобрение.

В. Публичное выступление на конференции.

Г. Официальный деловой костюм, демонстрирующий статус.

Эталон ответа

1 - В, 2 - Б, 3 - А, 4 - В

Задание 2. Установите соответствие между формой деловой коммуникации и ее основной целью.

1. Деловая беседа
2. Переговоры
3. Совещание
4. Презентация

А. Принятие коллективного решения, обмен оперативной информацией.

Б. Обсуждение конкретного вопроса с целью достижения договоренностей.

В. Достижение соглашения между сторонами по какому-либо вопросу.

Г. Информирование и убеждение аудитории в чем-либо.

Эталон ответа

1 - Б, 2 - В, 3 - А, 4 - Г

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Установите соответствие между видом документа и его описанием.

1. Служебная записка
2. Докладная записка

- 3. Протокол
- 4. Деловое письмо
- А. Документ, фиксирующий ход обсуждения вопросов и принятые решения.
- Б. Документ для обмена информацией между структурными подразделениями компании.
- В. Документ, информирующий руководство о сложившейся ситуации, факте или событии.
- Г. Документ, предназначенный для коммуникации с внешними организациями и партнерами.

Эталон ответа

1 - Б, 2 - В, 3 - А, 4 - Г

Задание 2. Установите соответствие между типом коммуникативного барьера и его примером.

- 1. Семантический
- 2. Психологический
- 3. Организационный
- 4. Физический
- А. Разговор на иностранном языке, который собеседник плохо понимает.
- Б. Предвзятое отношение к говорящему из-за его должности или внешности.
- В. Слишком сложная иерархия в компании, затрудняющая передачу информации "снизу вверх".
- Г. Громкий шум стройки за окном, мешающий услышать собеседника.

Эталон ответа

1 - А, 2 - Б, 3 - В, 4 - Г

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Расставьте этапы классического коммуникационного процесса в правильной последовательности.

- А) Кодирование информации и формирование сообщения
- В) Декодирование и интерпретация сообщения получателем
- С) Возникновение идеи, цели сообщения у отправителя
- Д) Получение обратной связи
- Е) Передача сообщения по выбранному каналу

Эталон ответа

С → А → Е → В → Д

Задание 2. Расставьте этапы подготовки к публичному выступлению в логической последовательности.

- А) Составление подробного плана или конспекта речи
- В) Анализ аудитории и целей выступления
- С) Репетиция выступления
- Д) Подбор и анализ необходимой информации по теме
- Е) Формулировка основной идеи (ключевого сообщения)

Эталон ответа

В → Е → Д → А → С

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Расставьте этапы обработки входящего делового письма в правильном порядке.

- А) Регистрация письма в журнале или электронной системе
- В) Отправка ответа адресату
- С) Рассмотрение письма руководителем и наложение резолюции
- Д) Получение и первичное ознакомление с письмом
- Е) Передача письма на исполнение ответственному сотруднику

Эталон ответа

D → A → C → E → B

Задание 2. Расставьте этапы процесса активного слушания в правильной последовательности.

- А) Уточнение (задание вопросов для прояснения информации)
- В) Получение информации (непосредственное слушание)
- С) Подведение итогов и перефразирование услышанного
- Д) Подготовка к восприятию информации (настройка, отвлечение от посторонних дел)
- Е) Оценка и анализ информации

Эталон ответа

D → B → A → E → C

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Расставьте этапы классического процесса переговоров в правильном порядке.

- А) Уточнение интересов и позиций сторон
- В) Подведение итогов и достижение договоренностей
- С) Подготовка (сбор информации, определение целей)
- Д) Выдвижение предложений и их обсуждение
- Е) Установление контакта и создание рабочей атмосферы

Эталон ответа

C → E → A → D → B

Задание 2. Расставьте шаги управления конфликтом в эффективной последовательности.

- А) Выработка взаимовыгодного решения (компромисса)
- В) Идентификация и анализ причин конфликта
- С) Реализация достигнутого соглашения и контроль
- Д) Признание наличия конфликтной ситуации
- Е) Обсуждение позиций и интересов всех сторон

Эталон ответа

D → B → E → A → C

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Решите задачу.

В отделе маркетинга регулярно проходят планерки, которые длятся более двух часов. Сотрудники приходят неподготовленными, обсуждают нерелевантные темы, постоянно отвлекаются на телефоны. Итоги встреч часто не фиксируются, из-за чего решения не выполняются. Руководитель отдела хочет исправить ситуацию. Предложите конкретные шаги по повышению эффективности совещаний. Какие правила деловой коммуникации следует внедрить?

Эталон ответа

Проблема: Низкая продуктивность совещаний из-за отсутствия структуры, подготовки и дисциплины.

Предлагаемые решения:

Подготовка: Рассылать повестку дня за сутки до совещания с указанием тем, целей и времени на каждую.

Регламент: Ограничить продолжительность встречи 1 часом, запретить использование гаджетов не по делу.

Модерация: Руководитель должен четко следить за повесткой и останавливать отклонения от темы.

Фиксация: Назначить секретаря для ведения протокола с решениями и сроками. Рассылать итоги в течение 2 часов после встречи.

Критерий успеха: Сокращение времени совещаний на 50%, выполнение решений на 90%.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Решите задачу.

Менеджер Алексей отправил коллеге Марии email с просьбой срочно предоставить данные для отчета. В письме он использовал фразу: «Мария, немедленно пришлите цифры, я жду уже час!». Мария восприняла это как грубость, проигнорировала запрос. Конфликт замедлил работу над отчетом. Проанализируйте ошибки в письме Алексея. Перепишите письмо в соответствии с правилами деловой переписки. Предложите способ устранения конфликта.

Эталон ответа

Проблема: Конфликт вызван нарушением этикета деловой переписки (давление, бестактность).

Ошибки Алексея:

Использование приказа («немедленно»), что вызывает сопротивление.

Акцент на своих интересах («я жду»), а не на общей цели.

Отсутствие вежливых формулировок.

Исправленное письмо:

«Уважаемая Мария, добрый день! Пожалуйста, помогите с данными для отчета, который нужно сдать до 18:00. Они очень нужны для подготовки итоговой таблицы. Заранее благодарю за оперативность!»

Решение конфликта: Алексею следует извиниться устно за резкость и переслать корректное письмо.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Решите задачу.

Российский менеджер Петр на переговорах с японскими партнерами активно жестикулировал, громко говорил, часто перебивал и настаивал на быстром ответе. Японская сторона отвечала сдержанно и избегала прямых ответов. В итоге переговоры сорвались. Определите ошибки Петра в межкультурной коммуникации. Какие особенности делового общения с японскими партнерами он не учел? Дайте рекомендации на будущее.

Эталон ответа

Проблема: Незнание культурных норм партнеров привело к провалу переговоров.
Ошибки Петра:

Активная жестикуляция и громкая речь воспринимаются в Японии как агрессия.

Перебивание собеседника — грубое нарушение этикета.

Давление на принятие решения: японцы принимают решения медленно и консенсусно.

Рекомендации:

Изучить базовые нормы коммуникации в стране партнера.

Проявлять сдержанность, уважение к иерархии.

Избегать прямых требований, дать время на обсуждение.

Использовать формальный стиль общения.

Критерий успеха: Установление доверия, готовность партнеров к диалогу.

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. Коммуникация как социальный процесс: сущность, виды и функции.
2. Модели коммуникации: от Шеннона-Уивера до современных интерпретаций.
3. Вербальная и невербальная коммуникация: сравнительный анализ.
4. Жесты, мимика и позы в невербальном общении: культурные различия.
5. Проксемика: пространство в коммуникации и его влияние на взаимодействие.
6. Паралингвистика: значение интонации, тембра и пауз в речи.
7. Кинесика как наука о языке тела: основные принципы и применение.
8. Эффективное слушание: техники активного и эмпатического слушания.
9. Коммуникативные барьеры и способы их преодоления.
10. Манипуляции в общении: признаки и методы противодействия.
11. Конфликты в коммуникации: причины, виды и стратегии разрешения.
12. Особенности деловой коммуникации: этикет, правила, ошибки.
13. Публичное выступление: структура, приемы убеждения, работа с аудиторией.
14. Переговоры как вид коммуникации: стратегии и тактики ведения.
15. Эффективная презентация: от подготовки до реализации.
16. Влияние цифровых технологий на межличностное общение.

17. Социальные сети как новая среда коммуникации: плюсы и минусы.
18. Особенности виртуальной коммуникации: эмоции, этикет, misunderstandings.
19. Искусственный интеллект в коммуникации: чат-боты, голосовые помощники.
20. Гендерные различия в коммуникации: стереотипы и реальность.
21. Межкультурная коммуникация: как избежать конфликтов из-за различий.
22. Коммуникация в образовании: взаимодействие преподавателя и студента.
23. Психолингвистика: как люди воспринимают и интерпретируют речь.
24. НЛП (нейролингвистическое программирование) в коммуникации: мифы и реальность.

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 «общение», «коммуникация».
2. Структурные компоненты коммуникации.
3. Виды общения.
4. Характеристика общения.
5. Коммуникация в различных сферах социальной жизни.
6. Основные функции и виды коммуникации.
7. Теоретические основы деловой коммуникации.
8. Структура и содержание процесса деловой коммуникации.
9. Понятия «деловая этика», «профессиональная этика».
10. Этические нормы взаимоотношений с коллегами.
11. Вербальные средства общения.
12. Невербальные средства общения.
13. Методы эффективной коммуникации.
14. Методы эффективного общения от Дейла Карнеги.
15. Факторы, затрудняющие адекватное восприятие в коммуникации.
16. Коммуникативные барьеры.
17. Пути преодоления коммуникативных барьеров.
18. Стили поведения в конфликтной ситуации.
19. Приемы психологической защиты личности от переживаний.
20. Виды психологической защиты.
21. Контакт установления взаимодействий.
22. Деловая беседа как основная форма делового общения.
23. Виды самопрезентаций.
24. Формы самопрезентаций.
25. Способы самопрезентаций.
26. Понятие о базовых ценностях жизни.
27. Теория мозговой доминанты Неда Херрманна.

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.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ
ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Чеснова Е.В., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Математические методы решения типовых прикладных задач» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
		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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Решение уравнения $x+3=0$ — это $x = \underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: -3

2. Заполните пропуск:

Производная функции $f(x)=x$ равна $f'(x)=\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: 1

3. Заполните пропуск:

Интеграл от 1 по x равен $\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: $x+C$

4. Заполните пропуск:

Площадь квадрата со стороной a равна $\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: a^2

5. Заполните пропуск:

Решение уравнения $2x=4$ — это $x=\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: 2

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

Определи элемент на главной диагонали матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$: $\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: 1 и 4

2. Заполните пропуск:

Формула суммы чисел $1+1$ равна $\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: 2

3. Заполните пропуск:

При любом числе x , $0 \times x = \underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: 0

4. Заполните пропуск:

Вероятность выпадения орла при подбрасывании монеты равна $\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: $1/2$

5. Заполните пропуск:

Объем куба со стороной a равен $\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: a^3

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Среднее арифметическое чисел 2 и 4 равно $\underline{\hspace{2cm}}$.

Эталон ответа: 3

2. Заполните пропуск:

Линейная функция $y=3x+1$ при $x=0$ равна _____.

Эталон ответа: 1

3. Заполните пропуск:

Производная константы равна _____.

Эталон ответа: 0

4. Заполните пропуск:

Если $x=5$, то $2x=$ _____.

Эталон ответа: 10

5. Заполните пропуск:

Метод наименьших квадратов помогает найти прямую, которая _____.

Эталон ответа: лучше всего описывает данные

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение?

Линейное уравнение степени 1 имеет только одно решение.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение?

Матрица размером 3×3 называется квадратной.

1) **Верно. Квадратной называется матрица, у которой число строк равно числу столбцов. Матрица 3×3 удовлетворяет этому условию.**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение?

Производная постоянной функции равна самой функции.

1)

Верно

2) **Неверно. Производная постоянной функции (например, $f(x) = C$) всегда равна нулю, а не самой постоянной C .**

4. Верно ли утверждение?

Система линейных уравнений может не иметь решений.

1) **Верно**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

Определитель обратной матрицы равен нулю.

1) Верно

2) **Неверно. Это утверждение ложно. Критерий обратимости матрицы как раз противоположен: матрица является обратной тогда и только тогда, когда ее определитель отличен от нуля. Если определитель равен нулю, матрица называется вырожденной и не имеет обратной.**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение?

Метод Гаусса используется для решения систем линейных уравнений.

1) **Верно. Метод Гаусса (метод последовательного исключения неизвестных) — это один из основных и самых распространенных алгоритмов решения систем линейных алгебраических уравнений.**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение?**

Вектор в двумерном пространстве имеет три координаты.

1)

Верно

2) **Неверно. По определению, вектор в двумерном пространстве имеет ровно две координаты (например, x и y). Три координаты имеет вектор в трёхмерном пространстве.**

3. **Верно ли утверждение?**

Дифференциальное уравнение — это уравнение, содержащее производные функции.

1) **Верно. Это точное определение дифференциального уравнения. Оно связывает неизвестную функцию с её производными.**

2) Неверно

4. **Верно ли утверждение?**

Любое дифференциальное уравнение имеет аналитическое решение.

1) Верно

2) **Неверно. Многие дифференциальные уравнения (особенно нелинейные) не имеют решения в виде аналитической формулы. Для их решения часто применяются численные методы, дающие приближенный ответ.**

5. **Верно ли утверждение?**

Матричное умножение всегда коммутативно.

1) Верно

2) **Неверно**

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. **Верно ли утверждение?**

Норма вектора показывает его длину.

1) **Верно. Норма вектора — это обобщение понятия длины. Самая распространенная евклидова норма как раз и вычисляет длину вектора в пространстве.**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение?**

Линеаризация нелинейной задачи позволяет применять методы линейной алгебры.

1) **Верно. Суть линеаризации (например, с помощью ряда Тейлора) заключается в приближении нелинейной функции линейной в окрестности некоторой точки. Это позволяет использовать хорошо разработанные методы линейной алгебры для поиска приближенного решения.**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение?**

Квадратичная функция всегда имеет минимум.

1) Верно

2) **Неверно**

4. **Верно ли утверждение?**

Собственные значения матрицы показывают, как матрица растягивает или сжимает векторы.

1) **Верно. Это геометрический смысл собственных значений. Собственный вектор при умножении на матрицу не меняет своего направления, а лишь растягивается**

или сжимается в λ раз, где λ — собственное значение.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

Метод простых итераций применяется для решения нелинейных уравнений.

1) Верно

2) Неверно

Задания закрытого типа на установление соответствия

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Установите соответствие между методом и его применением:

А) Метод подстановки

Б) Метод интегрирования по частям

В) Метод определения максимума и минимума

1) Решение систем уравнений

2) Нахождение экстремума функции

3) Решение дифференциальных уравнений

Эталон ответа: А-1, Б-3, В-2

2. Установите соответствие между математическим понятием и его применением:

А) Производная

Б) Интеграл

В) Градиент

1) Величина скорости изменения функции

2) Площадь под графиком функции

3) Направление наибольшего повышения функции

Эталон ответа: А-1, Б-2, В-3

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Установите соответствие между типом задачи и используемым методом:

А) Оптимизационные задачи

Б) Задачи на диапазоны

В) Задачи на линейное программирование

1) Метод симплекс

2) Поиск экстремума функции

3) Анализ функции на интервале

Эталон ответа: А-2, Б-3, В-1

2. Установите соответствие между видом уравнений и методом их решения:

А) Линейные уравнения

Б) Дифференциальные уравнения первого порядка

В) Квадратичные уравнения

1) Метод деления переменных

2) Формула корней

3) Метод приведения к простейшему виду

Эталон ответа: А-3, Б-1, В-2

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Установите соответствие между математической операцией и её применением:

- А) Дифференцирование
- Б) Интегрирование
- В) Решение уравнений
- 1) Определение скорости изменения функции
- 2) Нахождение площади под функцией
- 3) Вычисление корней уравнения

Эталон ответа: А-1, Б-2, В-3

2. Установите соответствие между видом анализа и его задачей:

- А) Анализ чувствительности
- Б) Анализ ошибок
- В) Анализ стабильности
- 1) Определение влияния параметров на результат
- 2) Оценка точности вычислений
- 3) Исследование устойчивости системы

Эталон ответа: А-1, Б-2, В-3

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Установите последовательность шагов для решения системы линейных уравнений методом Гаусса:

- А) Обратный ход
- Б) Прямой ход (приведение к треугольному виду)
- В) Запись системы матрично

Эталон ответа: ВБА

2. Установите последовательность действий для нахождения производной сложной функции (правило цепочки):

- А) Дифференцировать внешний слой функции
- Б) Определить внутреннюю функцию
- В) Дифференцировать внутреннюю функцию

Эталон ответа: БАВ

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Установите последовательность процедуры решения задачи оптимизации с ограничениями методом Лагранжа:

- А) Составить лагранжева функцию
- Б) Найти частные производные
- В) Решить систему уравнений приравняв производные к нулю

Эталон ответа: АБВ

2. Установите правильный порядок действий при численном решении дифференциального уравнения методом Эйлера:

- А) Задать начальные условия
- Б) Вычислить следующую точку по формуле Эйлера
- В) Повторить для всего промежутка

Эталон ответа: АБВ

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Установите последовательность этапов анализа чувствительности модели:

- А) Определить ключевые параметры
- Б) Изменить параметры в заданном диапазоне
- В) Проанализировать влияние изменений на результат

Эталон ответа: АБВ

2. Установите последовательность действий при решении задачи линейного программирования методом симплекс:

- А) Инициализация базисного решения
- Б) Выбор переменной для входа в базис
- В) Выполнение симплекс-итерации
- Г) Проверка условия оптимальности

Эталон ответа: АБВГ

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Решите задачу. Фермер хочет огородить прямоугольный участок земли площадью 200 кв.м. Найдите минимальную длину забора, необходимую для ограждения этого участка.

Эталон ответа: Минимальная длина забора равна 56,57 м (квадрат с длиной стороны $\sqrt{200} \approx 14,14$ м; периметр $4 \times 14,14 = 56,57$ м).

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Решите задачу. Автомобиль движется с постоянным ускорением. Через 5 секунд его скорость стала равна 30 м/с. Найдите ускорение и путь, пройденный автомобилем за эти 5 секунд.

Эталон ответа: Ускорение $a = \frac{30}{5} = 6$ м/с²; путь $s = \frac{1}{2} a t^2 = 0,5 \times 6 \times 25 = 75$ м.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Решите задачу. Компания планирует производство двух видов продукции с ограниченным ресурсом: доступно 100 часов работы и 120 кг сырья. Для первого вида продукции нужно 2 часа и 3 кг сырья, для второго — 4 часа и 2 кг сырья. Определите

максимально возможное количество каждого вида продукции, если прибыль от первого вида 50 у.е., второго — 40 у.е.

Эталон ответа:

- Ограничения:

$$2x + 4y \leq 100 \text{ (часы работы)}$$

$$3x + 2y \leq 120 \text{ (сырьё)}$$

- Оптимальное решение: $x=20$, $y=15$, прибыль $50 \times 20 + 40 \times 15 = 1700$ у.е.

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 математики в современном мире.
2. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.
3. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО.
4. Развитие понятия о числе.
5. Функциональные зависимости в реальных процессах и явлениях (из смежных дисциплин).
6. Применение графиков линейной функции в различных сферах жизни: в быту, в профессиональной деятельности.
7. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.
8. Применение различных способов решения уравнений и неравенств.
9. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств.
10. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.
11. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.
12. История развития геометрии.
13. История развития математики.
14. История развития тригонометрии.
15. Биографии и открытия учёных-математиков (Пифагор, Евклид, Декарт, Архимед, Лобачевский, С. Ковалевская, И. Чебышев и т.д.).
16. Применение треугольников и многоугольников в различных сферах жизни.
17. Примеры решения прикладных задач с использованием элементов комбинаторики, теории вероятностей и математической статистики.
18. Применение сложных процентов в экономических расчётах.
19. Параллельное проектирование.
20. Средние значения и их применение в статистике.
21. Правильные и полуправильные многогранники.
22. Конические сечения и их применение в технике.

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. Определение предела функции в точке и в бесконечности. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.
2. Производная функции. Дифференциал функции. Правила дифференцирования.
3. Таблица производных. Производная сложной функции.
4. Первообразная. Неопределённый интеграл и его свойства.
5. Таблица неопределённых интегралов.
6. Методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования, метод замены переменной, метод интегрирования по частям.
7. Определённый интеграл и его свойства. Вычисление определённого интеграла по формуле Ньютона-Лейбница.
8. Применение производной в задачах на нахождение экстремума и монотонности функции.
9. Использование производной при исследовании функции.
10. Определители матриц. Нахождение определителей.
11. Виды матриц. Обратная матрица.
12. СЛАУ. Метод Гаусса.
13. СЛАУ. Метод Крамера.
14. Комплексное число и его формы. Комплексные числа и действия над ними.
15. Классическое определение вероятности. Свойства.

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 ФИЗИКА

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Малинина М.В., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фалеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Физика» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	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
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
	установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	и приемами их выполнения. «Удовлетворительно» выставляется
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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; «Неудовлетворительно» выставляется
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Для описания изменения скорости тела под действием силы используется основной закон динамики – второй закон _____.

Эталон ответа: Ньютона

2. Заполните пропуск:

Прибор для измерения силы электрического тока называется _____.

Эталон ответа: амперметр

3. Заполните пропуск:

Явление передачи тепла от более нагретого тела к менее нагретому без совершения работы называется теплопередачей или _____.

Эталон ответа: теплообмен

4. Заполните пропуск:

Единицей измерения электрического сопротивления в системе СИ является.

Эталон ответа: Ом

5. Заполните пропуск:

Физическая величина, равная отношению работы ко времени, за которое она совершена, называется _____.

Эталон ответа: мощность

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

С помощью современных средств поиска легко найти, что сила, с которой тело вследствие притяжения к Земле действует на опору или подвес, называется _____.

Эталон ответа: вес

2. Заполните пропуск:

Для анализа экспериментальных данных о движении тела часто строят график зависимости скорости от времени. Площадь под таким графиком численно равна _____ тела.

Эталон ответа: пути

3. Заполните пропуск:

При интерпретации данных о тепловых процессах важно знать, что количество теплоты, необходимое для превращения жидкости в пар при постоянной температуре, называется удельной теплотой _____.

Эталон ответа: парообразования

4. Заполните пропуск:

Для выполнения расчетов в электронике необходимо знать закон, который гласит, что сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению. Это закон _____.

Эталон ответа: Ома

5. Заполните пропуск:

При изучении атомной физики с помощью информационных технологий можно узнать, что отрицательно заряженная частица, входящая в состав атома, называется _____.

Эталон ответа: электрон

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Планируя закупку оборудования для автосервиса, предприниматель должен учесть коэффициент полезного действия _____ аппаратов, чтобы спрогнозировать будущие затраты на электроэнергию.

Эталон ответа: КПД

2. Заполните пропуск:

Знание закона сохранения _____ необходимо для расчета оптимальной стоимости услуг по доставке грузов, так как он позволяет рассчитать работу силы трения и, следовательно, расход топлива.

Эталон ответа: энергии

3. Заполните пропуск:

При открытии мастерской по ремонту электроники важно учитывать закон Джоуля-_____, чтобы правильно рассчитать нагрузку на домашнюю электросеть и избежать перегрева проводки.

Эталон ответа: Ленца

4. Заполните пропуск:

Прибор для измерения атмосферного давления называется _____.

Эталон ответа: барометр

5. Заполните пропуск:

Физическая величина, равная произведению массы тела на его скорость, называется _____.

Эталон ответа: импульс

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

При коллективной сборке электрической цепи постоянного тока команда должна единогласно проверить, чтобы амперметр, в отличие от вольтметра, всегда включался _____.

Эталон ответа: последовательно

2. Заполните пропуск:

Чтобы доказать справедливость закона сохранения импульса при столкновении шаров, команде необходимо договориться о методике точного измерения их _____ до и после соударения.

Эталон ответа: скорости

3. Заполните пропуск:

Чтобы измерить силу, с которой тело давит на опору, команде нужно вместе воспользоваться _____. Один человек держит прибор, другой снимает показания.

Эталон ответа: динамометр

4. Заполните пропуск:

При сборке простой электрической цепи команда должна договориться, что ключ нужно включить, чтобы по цепи пошел электрический _____.

Эталон ответа: ток

5. Заполните пропуск:

Решая задачу, команда пришла к выводу, что ускорение тела зависит от приложенной к нему _____.

Эталон ответа: силы

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

Линия, вдоль которой движется тело, называется _____ движения.

Эталон ответа: траектория

2. Заполните пропуск:

Явление сохранения скорости тела при отсутствии действия на него других тел называется _____.

Эталон ответа: инерция

3. Заполните пропуск:

Закон, гласящий, что давление, производимое на жидкость или газ, передается в любую точку без изменения во всех направлениях, – это закон _____.

Эталон ответа: Паскаля

4. Заполните пропуск:

Явление перехода вещества из жидкого состояния в твердое называется _____.

Эталон ответа: кристаллизация

5. Заполните пропуск:

Прибор для измерения атмосферного давления называется _____.

Эталон ответа: барометр

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Явление резкого возрастания амплитуды вынужденных колебаний при совпадении частоты внешней силы с собственной частотой колебательной системы — _____.

Эталон ответа: резонанс

2. Заполните пропуск:

Расстояние, на которое распространяется волна за время, равное одному периоду колебаний, называется _____ волны.

Эталон ответа: длина

3. Заполните пропуск:

Наука о движении тел без рассмотрения причин, вызывающих это движение, называется _____.

Эталон ответа: кинематика

4. Заполните пропуск:

Наука о движении тел без рассмотрения причин, вызывающих это движение, называется _____.

Эталон ответа: ноль

5. Заполните пропуск:

Наука о движении тел без рассмотрения причин, вызывающих это движение, называется _____.

Эталон ответа: невесомость

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск:

Сила, возникающая в деформированном теле и стремящаяся вернуть его в исходное состояние, называется сила _____.

Эталон ответа: упругости

2. Заполните пропуск:

Деформация, при которой тело восстанавливает свою форму после прекращения действия силы, называется _____ деформация.

Эталон ответа: упругая

3. Заполните пропуск:

Деформация растяжения или сжатия прямо пропорциональна приложенной силе, согласно закону _____.

Эталон ответа: Гука

4. Заполните пропуск:

Давление жидкости на дно сосуда зависит от плотности жидкости и _____ столба жидкости.

Эталон ответа: высоты

5. Заполните пропуск:

Способность конструкции сопротивляться разрушению под действием нагрузок характеризуется ее _____.

Эталон ответа: прочностью

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение:

Силу измеряют в Ньютонах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

Температуру измеряют в Джоулях.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Температуру измеряют в градусах Цельсия (°C)

3. Верно ли утверждение:

Тень образуется, когда свет не может пройти через непрозрачный предмет.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение:

Чтобы измерить силу тока, используют амперметр.

- 1) Верно
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение:

Лед плавает в воде, потому что он тяжелее.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Лед плавает, потому что он легче воды (имеет меньшую плотность)

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение:

Сила тока измеряется в вольтах.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Сила тока измеряется в Амперах

2. Верно ли утверждение:

инерция — это сила, которая возвращает тело в положение равновесия.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Это свойство тела сохранять скорость

3. Верно ли утверждение:

Закон Архимеда описывает условия плавания тел в жидкостях и газах.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение:

Работа электрического тока измеряется в джоулях (Дж).

- 1) Верно
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение:

Кипение и испарение — это одно и то же физическое явление.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение:

Сила тяжести, действующая на тело, зависит от его массы.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

В системе отсчета, связанной с Землей, траектория тела, брошенного горизонтально, является параболой.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение:

В вакууме звуковые волны распространяются быстрее, чем в воздухе.

- 1) Верно
- 2) Неверно. В вакууме звук распространяться не может.

4. Верно ли утверждение:

Если тело движется с постоянной скоростью, то равнодействующая всех приложенных к нему сил обязательно равна нулю.

- 1) Верно. Согласно Первому закону Ньютона
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение:

Если тело движется с постоянной скоростью, то равнодействующая всех приложенных к нему сил не равна нулю.

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение:

Сила тяжести действует на любое тело, находящееся на Земле.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

Плотность одного и того же вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии одинакова.

- 1) Верно

2) Неверно. Плотность зависит от того, как расположены молекулы вещества. Например, плотность льда меньше плотности воды.

3. Верно ли утверждение

Атмосферное давление существует потому, что воздух имеет вес.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение:

Динамометр предназначен для измерения массы тела.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Динамометр измеряет силу.**

5. Верно ли утверждение:

Путь и перемещение — это одно и то же.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Путь — это длина траектории. Перемещение — это направленный отрезок прямой, соединяющий начальное и конечное положение тела.**

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение:

Если на тело не действуют силы, оно обязательно должно находиться в состоянии покоя.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Тело может находиться не только в состоянии покоя, но и двигаться прямолинейно и равномерно.**

2. Верно ли утверждение:

Кинетическая энергия тела зависит от системы отсчета.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение:

Внутренняя энергия идеального газа зависит только от его температуры.

- 1) Верно
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение:

Если сопротивление проводника увеличивается, то сила тока в цепи всегда уменьшается.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Это верно только для цепи с постоянным напряжением.**

5. Верно ли утверждение:

Это верно только для цепи с постоянным напряжением

- 1) Верно
- 2) Неверно

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение:

Сила тяжести всегда направлена вниз, к центру Земли.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

Все вещества при нагревании расширяются.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение:

Если разрезать магнит на две части, то у каждой части будет только один полюс (северный или южный).

- 1) Верно
- 2) Неверно. У любого магнита всегда два полюса.

4. Верно ли утверждение:

Чем выше громкость звука, тем больше его частота.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Громкость звука определяется его амплитудой (силой), а высота тона — частотой.

5. Верно ли утверждение:

Температура кипения воды всегда равна 100°C при любых условиях.

- 1) Верно
- 2) Неверно. Вода кипит при 100°C только при нормальном атмосферном давлении.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение:

Чем больше площадь опоры, тем меньше давление, которое оказывает конструкция на грунт.

- 1) Верно
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение:

Прочность бетона на сжатие выше, чем на растяжение.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение:

Прочность бетона на сжатие выше, чем на растяжение.

1) Верно

2) **Неверно. Масса измеряется в килограммах и постоянна. Вес — это сила, измеряется в Ньютонах и показывает, с какой силой тело давит на опору.**

4. Верно ли утверждение:

Масса измеряется в килограммах и постоянна. Вес — это сила, измеряется в Ньютонах и показывает, с какой силой тело давит на опору.

1) Верно

2) **Неверно. У разных материалов разная жесткость. Под одинаковой нагрузкой стальная балка деформируется меньше, чем алюминиевая тех же размеров, так как сталь жестче.**

5. Верно ли утверждение:

Под одинаковой нагрузкой стальная балка деформируется меньше, чем алюминиевая тех же размеров, так как сталь жестче.

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задание 1. Установите соответствие между физической величиной и её единицей измерения в СИ:

1. Сила
2. Энергия
3. Мощность
4. Давление

А. Паскаль (Па)

Б. Джоуль (Дж)

В. Ватт (Вт)

Г. Ньютон (Н)

Эталон ответа

1-Г, 2-Б, 3-В, 4-А

Задание 2. Установите соответствие между ученым и его открытием:

1. Исаак Ньютон
2. Архимед
3. Альберт Эйнштейн

4. Майкл Фарадей
- А. Закон всемирного тяготения
 - Б. Явление электромагнитной индукции
 - В. Теория относительности
 - Г. Закон гидростатики

5. **Эталон ответа**

1-А, 2-Г, 3-В, 4-Б

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание 1. Установите соответствие между видом энергии и примером:

- 1. Кинетическая энергия
 - 2. Потенциальная энергия
 - 3. Тепловая энергия
 - 4. Химическая энергия
- А. Растянутая пружина
 - Б. Движущийся автомобиль
 - В. Энергия, запасенная в батарее
 - Г. Энергия движения молекул

5. **Эталон ответа**

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

Задание 2. Установите соответствие между физическим явлением и его определением:

- 1. Диффузия
 - 2. Конвекция
 - 3. Теплопроводность
 - 4. Излучение
- А. Передача тепла путем испускания электромагнитных волн
 - Б. Передача тепла в жидкостях и газах путем перемешивания
 - В. Самопроизвольное перемешивание веществ
 - Г. Передача тепла через непосредственный контакт тел

Эталон ответа

1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Установите соответствие между законом и его формулировкой:

- 1. Закон Ома
 - 2. Закон Архимеда
 - 3. Второй закон Ньютона
 - 4. Закон сохранения энергии
- А. Сила равна произведению массы на ускорение
 - Б. Энергия не возникает и не исчезает
 - В. Сила тока прямо пропорциональна напряжению
 - Г. Выталкивающая сила равна весу вытесненной жидкости

5. **Эталон ответа**

1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б

Задание 2. Установите соответствие между прибором и измеряемой величиной:

1. Амперметр
2. Вольтметр
3. Термометр
4. Барометр

- А. Температура
- Б. Атмосферное давление
- В. Сила тока
- Г. Напряжение

Эталон ответа

1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Установите соответствие между видом деформации и примером:

1. Растяжение
2. Сжатие
3. Изгиб
4. Кручение

- А. Пружина в подвеске автомобиля
- Б. Сидение на стуле
- В. Скручивание проволоки
- Г. Прогиб доски под весом

Эталон ответа

1-А, 2-Б, 3-Г, 4-В

Задание 2. Установите соответствие между оптическим явлением и его описанием:

1. Отражение
2. Преломление
3. Дисперсия
4. Интерференция

- А. Изменение направления света на границе сред
- Б. Разложение белого света на спектр
- В. Возвращение света от поверхности
- Г. Наложение волн с усилением или ослаблением

Эталон ответа

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Установите соответствие между элементарной частицей и её характеристикой:

1. Протон
2. Нейтрон
3. Электрон
4. Фотон

- А. Отрицательно заряженная

- Б. Не имеет заряда
- В. Положительно заряженная
- Г. Частица света

Эталон ответа

1-В, 2-Б, 3-А, 4-Г

Задание 2. Установите соответствие между типом ядерной реакции и примером:

- 1. Радиоактивный распад
- 2. Ядерный синтез
- 3. Деление ядра
- А. Работа атомного реактора
- Б. Превращение урана в торий
- В. Процессы на Солнце

Эталон ответа

1-Б, 2-В, 3-А

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Установите соответствие между физической постоянной и её значением:

- 1. Скорость света
- 2. Ускорение свободного падения
- 3. Постоянная Планка
- А. $\approx 9,8 \text{ м/с}^2$
- Б. $\approx 3 \cdot 10^8 \text{ м/с}$
- В. $\approx 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Дж} \cdot \text{с}$

Эталон ответа

1-Б, 2-А, 3-В

Задание 2. Установите соответствие между механической волной и средой распространения:

- 1. Звуковая волна
- 2. Сейсмическая волна
- 3. Волна на поверхности воды
- А. Твердые тела, жидкости, газы
- Б. Жидкость
- В. Земная кора

Эталон ответа

1-А, 2-В, 3-Б

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание 1. Установите соответствие между определениями и понятиями

А	Механическое движение	1	Луч света меняет направление, попадая на поверхность.
Б	Отражение света	2	Переход жидкости в пар.

В	Испарение	3	Изменение положения тела в пространстве.
Г	Инерция	4	Сила, препятствующая движению
Д	Трение	5	Явление сохранения скорости тела

Эталон ответа

А – 3
Б – 1
В – 2
Г – 5
Д – 4

Задание 2. Установите соответствие между определениями и понятиями

А	Сила	1	Термометр
Б	Масса	2	Секундомер
В	Время	3	Амперметр
Г	Температура	4	Весы
Д	Сила тока	5	Динамометр

Эталон ответа

А – 5
Б – 4
В – 2
Г – 1
Д – 3

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задание 1. Расположите стадии научного исследования в правильной последовательности:

- А. Проведение эксперимента
- Б. Выдвижение гипотезы
- В. Наблюдение явления
- Г. Формулировка закона/теории

Эталон ответа

В → Б → А → Г

Задание 2. Расположите этапы решения физической задачи в правильном порядке:

- А. Анализ результата
- Б. Математическое решение
- В. Запись условия
- Г. Составление уравнения

Эталон ответа

В → Г → Б → А

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание 1. Расположите единицы измерения в порядке возрастания:

- А. Миллиметр
- Б. Километр
- В. Сантиметр
- Г. Метр

Эталон ответа

$A \rightarrow B \rightarrow \Gamma \rightarrow B$

Задание 2. Расположите планеты Солнечной системы в порядке удаления от Солнца:

- А. Земля
- Б. Меркурий
- В. Венера
- Г. Марс

Эталон ответа

$B \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow \Gamma$

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Расположите виды механического движения по сложности описания:

- А. Криволинейное
- Б. Прямолинейное равномерное
- В. Прямолинейное неравномерное

Эталон ответа

$B \rightarrow B \rightarrow A$

Задание 2. Расположите этапы проведения лабораторной работы:

- А. Оформление отчета
- Б. Выполнение измерений
- В. Анализ погрешностей
- Г. Знакомство с теорией

Эталон ответа

$\Gamma \rightarrow B \rightarrow B \rightarrow A$

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Расположите агрегатные состояния воды в порядке повышения температуры:

- А. Водяной пар
- Б. Лед
- В. Жидкая вода

Эталон ответа

$B \rightarrow B \rightarrow A$

Задание 2. Расположите виды электромагнитных волн в порядке увеличения частоты:

- А. Видимое излучение
- Б. Радиоволны
- В. Ультрафиолетовое излучение
- Г. Инфракрасное излучение

Эталон ответа

Б → Г → А → В

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Расположите этапы развития представлений о строении атома:

- А. Модель Резерфорда
- Б. Модель Томсона
- В. Квантовая модель
- Г. Планетарная модель Бора

Эталон ответа

Б → А → Г → В

Задание 2. Расположите физические величины в порядке их изучения в школьном курсе:

- А. Сила
- Б. Скорость
- В. Мощность
- Г. Ускорение

Эталон ответа

Б → Г → А → В

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Расположите виды теплопередачи по скорости процесса (от самого быстрого к самому медленному):

- А. Теплопроводность
- Б. Конвекция
- В. Излучение

Эталон ответа

В → Б → А

Задание 2. Расположите этапы работы электрической цепи:

- А. Нагревание спирали
- Б. Замыкание ключа
- В. Выделение света и тепла
- Г. Протекание тока

Эталон ответа

Б → Г → А → В

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание 1. Установите последовательность изучения физических явлений.

Элементы:

- 1) накопление фактов
- 2) закономерность
- 3) наблюдение
- 4) гипотеза
- 5) эксперимент

Эталон ответа

3,1,4,5,2

Задание 2. Установите последовательность расчета давления конструкции на фундамент.

Элементы для последовательности:

1. **А.** Измерить площадь опоры колонны (S).
2. **Б.** Определить массу колонны (m).
3. **В.** Записать формулу для расчета давления: $P = F / S$.
4. **Г.** Вычислить силу давления (F), которая равна весу колонны: $F = m \cdot g$.
5. **Д.** Подставить известные значения в формулу и вычислить давление (P).

Эталон ответа

Б, Г, А, В, Д

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Задание 1. Тело движется со скоростью 5 м/с. Какой путь оно пройдет за 10 секунд?

Решение:

$$S = v \times t = 5 \text{ м/с} \times 10 \text{ с} = 50 \text{ м}$$

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание 1. Сила 20 Н действует на площадь 4 м². Найдите давление.

Решение:

$$p = F/S = 20 \text{ Н} / 4 \text{ м}^2 = 5 \text{ Па}$$

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Задание 1. Какое количество теплоты нужно для нагрева 2 кг воды от 20°C до 30°C? ($c = 4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$)

Решение:

$$Q = c \times m \times \Delta t = 4200 \times 2 \times (30 - 20) = 84\,000 \text{ Дж}$$

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Задание 1. Какое количество теплоты нужно для нагрева 2 кг воды от 20°C до 30°C?
($c = 4200 \text{ Дж/кг} \cdot ^\circ\text{C}$)

Решение:

$$Q = c \times m \times \Delta t = 4200 \times 2 \times (30 - 20) = 84\,000 \text{ Дж}$$

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Задание 1. Найти силу тяжести, действующую на тело массой 500 г.

Решение:

$$F = m \times g = 0.5 \text{ кг} \times 10 \text{ Н/кг} = 5 \text{ Н}$$

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Задание 1. Лампа сопротивлением 100 Ом включена в сеть 220 В. Найдите силу тока.

Решение:

$$I = U/R = 220 \text{ В} / 100 \text{ Ом} = 2.2 \text{ А}$$

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Задание 1. Рассчитать давление, производимое бетонной плитой, масса которой 780 кг, а площадь опоры 2 м².

Эталон ответа

<i>Дано:</i> $m = 780 \text{ кг}$ $S = 2 \text{ м}^2$ $g = 10 \text{ Н/кг}$	<i>Решение:</i> $P = \frac{F}{S}$ 1) Найдём силу давления: $F = mg = 780 \text{ кг} \cdot 10 \text{ Н/кг} = 7800 \text{ Н}$ 2) Найдём давление: $P = \frac{7800 \text{ Н}}{2 \text{ м}^2} = 3900 \text{ Па} = 3,9 \text{ кПа}$ <i>Ответ:</i> 3,9 кПа

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 экзамен

1. Объясните закон сохранения энергии. Приведите примеры его применения.
2. Что такое кинетическая энергия. Напишите формулу и объясните каждый элемент.
3. Определите работу, совершаемую силой. Как она зависит от угла между силой и перемещением.
4. Каково значение мощности. Запишите формулу и приведите условия, при которых мощность считается максимальной.
5. Какие основные виды деления материи существуют. Приведите их описание.
6. Опишите закон Ома для участка цепи и запишите его математическую формулировку.
7. Что такое электрическое поле. Каков его физический смысл.
8. Разъясните, что такое магнитное поле и его источники.
9. Какие основные законы термодинамики вы знаете. Приведите краткое описание каждого закона.
10. Что такое теплоемкость и как она связана с изменением температуры тела.
11. Определите, что такое волна. Чем отличаются продольные и поперечные волны.
12. Расскажите о принципе суперпозиции волн. Приведите примеры его применения.
13. Опишите явление резонанса с точки зрения физических процессов.
14. Каковы основные свойства света. Объясните, что такое интерференция и дифракция света.
15. Что такое фотоэффект. Каковы его основные экспериментальные подтверждения.
16. Объясните, что такое атомная структура. Какова модель атома по Дальтону и Резерфорду.
17. Что такое изотопы. Приведите примеры и объясните их значение.
18. Каковы основные виды радиации и их свойства.
19. Опишите принципы работы прямого и переменного тока.
20. Что такое электромагнитные волны. В чем их отличие от механических волн.
21. Рассмотрите закон сохранения импульса. Приведите пример его применения в коллизиях.
22. Опишите явление теплопередачи и его три основные формы.
23. Что такое температура. Как она измеряется в различных шкалах.
24. Какое значение имеет физика для развития технологий. Приведите примеры.
25. Объясните важность причинно-следственных связей в физике и приведите собственный пример.

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.03 ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Малинина М.В., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии_____

(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.

Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Теория электрических цепей» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. 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 06. Проявлять	Задания открытого 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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания комбинированного типа 1-5.	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
действующими отраслевыми стандартами.	Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. 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.	
ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Основное предположение теории электрических цепей заключается в том, что все процессы в электрических устройствах можно описать с помощью двух понятий: _____ и _____.

Эталон ответа: напряжения / тока

2. Заполните пропуск:

Сила тока — это количество заряда, перемещаемое через _____ в единицу времени.

Эталон ответа: поперечного сечения

3. Заполните пропуск:

Напряжение определяется как предел отношения _____ энергии, необходимой для переноса электричества, к количеству этого электричества.

Эталон ответа: электричества

4. Заполните пропуск:

Закон Ома связывает сопротивление, ток и _____ в электрической цепи.

Эталон ответа: напряжение

5. Заполните пропуск:

В цепи постоянного тока резисторов соединяются _____.

Эталон ответа: последовательно

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

В цепи постоянного тока резисторов соединяются _____.

Эталон ответа: параллельно

2. Заполните пропуск:

Метод эквивалентного преобразования позволяет заменить сложную цепь ее _____, сохраняя _____ характеристику.

Эталон ответа: эквивалентом; электрическую

3. Заполните пропуск:

Закон Кирхгофа первого рода гласит о сохранении _____ в узлах цепи.

Эталон ответа: тока

4. Заполните пропуск:

Закон Кирхгофа второго рода связан с сохранением _____ в замкнутых контурах цепи

Эталон ответа: напряжения

5. Заполните пропуск:

В векторных диаграммах переменных токов и напряжений угол между векторами _____ и _____.

Эталон ответа: силы тока; напряжения

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

1. Заполните пропуск:

В векторных диаграммах переменных токов и напряжений угол между векторами _____ и _____.

Эталон ответа: силы тока; напряжения

2. Заполните пропуск:

В цепях переменного тока для усиления понимания используют _____ и _____ диаграммы.

Эталон ответа: векторные; фазовые

3. Заполните пропуск:

Активная мощность — это мощность, которая фактически _____ цепь, она измеряется в _____.

Эталон ответа: потребляет; ваттах

4. Заполните пропуск:

Для преобразования цепи с последовательным соединением резисторов ее можно заменить одним _____, а для параллельного — одним _____.

Эталон ответа: эквивалентным сопротивлением

5. Заполните пропуск:

Основными элементами электрической цепи являются источники _____ и _____, а также пассивные элементы: _____, _____ и _____.

Эталон ответа: напряжения; тока; резисторы; конденсаторы; катушки индуктивности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

Электрический ток — это упорядоченное движение _____.

Эталон ответа: зарядов

2. Заполните пропуск:

Единица электрического сопротивления — _____.

Эталон ответа: Ом

3. Заполните пропуск:

Закон Ома связывает напряжение, ток и _____.

Эталон ответа: сопротивление

4. Заполните пропуск:

ЭДС расшифровывается как электрическая _____ сила.

Эталон ответа: двигательная

5. Заполните пропуск:

В последовательном соединении элементов ток _____ по всей цепи.

Эталон ответа: одинаковый

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

В параллельном соединении элементы имеют одинаковое _____.

Эталон ответа: напряжение

2. Заполните пропуск:

Мощность электрического тока равна произведению напряжения на _____.

Эталон ответа: ток

3. Заполните пропуск:

Величина, обратная сопротивлению, называется _____.

Эталон ответа: проводимость

4. Заполните пропуск:

Активным элементом цепи называется элемент, который преобразует электроэнергию

в _____.

Эталон ответа: теплоту

5. Заполните пропуск:

Конденсатор накапливает _____ в электрическом поле.

Эталон ответа: заряд

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Индуктивность измеряется в _____.

Эталон ответа: Генри

2. Заполните пропуск:

Полное сопротивление в цепи с переменным током называется _____.

Эталон ответа: импеданс

3. Заполните пропуск:

Полное сопротивление в цепи с переменным током называется _____.

Эталон ответа: импеданс

4. Заполните пропуск:

Основным законом сохранения в электрических цепях является закон сохранения

_____.

Эталон ответа: энергии

5. Заполните пропуск:

Сопротивление проводника зависит от материала, длины и _____.

Эталон ответа: площади поперечного сечения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1. Заполните пропуск:

Основным характеристическим параметром резистора является его _____.

Эталон ответа: сопротивление

2. Заполните пропуск:

Напряжение измеряется в _____.

Эталон ответа: вольтах

3. Заполните пропуск:

В электрической цепи источником ЭДС является _____.

Эталон ответа: батарея

4. Заполните пропуск:

В цепи постоянного тока индуктивность оказывает _____ сопротивление.

Эталон ответа: нулевое

5. Заполните пропуск:

Закон Кирхгофа о токах гласит, что сумма токов, входящих в узел, равна _____ сумме токов, выходящих из узла.

Эталон ответа: сумме

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Заполните пропуск:

Электрический ток характеризуется направленным движением _____.

Эталон ответа: электронов

2. Заполните пропуск:

В схеме постоянного тока напряжение называют _____ напряжением.

Эталон ответа: постоянным

3. Заполните пропуск:

Закон Кирхгофа о напряжениях применяется к _____ замкнутому контуру.

Эталон ответа: любому

4. Заполните пропуск:

Активное сопротивление обозначается буквой _____.

Эталон ответа: R

5. Заполните пропуск:

Мощность в электрической цепи равна произведению тока и _____.

Эталон ответа: напряжения

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск:

Величина, измеряющая способность проводника противостоять току, называется _____.

Эталон ответа: сопротивлением

2. Заполните пропуск:

Частота переменного тока измеряется в _____.

Эталон ответа: герцах

3. Заполните пропуск:

При параллельном соединении напряжение на каждом элементе _____.

Эталон ответа: одинаковое

4. Заполните пропуск:

Закон Ома формулируется как $I = \frac{U}{R}$.

Эталон ответа: U

5. Заполните пропуск:

Индуктивность увеличивает сопротивление цепи для _____ тока.

Эталон ответа: переменного

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Обозначение источника постоянного тока в схемах — это _____.

Эталон ответа: батарея

2. Заполните пропуск:

Конденсатор имеет два _____.

Эталон ответа: электрода

3. Заполните пропуск:

Проводники с большим сечением имеют _____ сопротивление.

Эталон ответа: меньшее

4. Заполните пропуск:

Проводники с большим сечением имеют _____ сопротивление.

Эталон ответа: меньшее

5. Заполните пропуск:

Для определения токов в узле применяется закон _____ Кирхгофа.

Эталон ответа: первого

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Величина электрического заряда измеряется в _____.

Эталон ответа: кулонах

2. Заполните пропуск:

Модуль комплексного сопротивления называют _____.

Эталон ответа: импедансом

3. Заполните пропуск:

Векторная форма напряжения и тока называется _____.

Эталон ответа: фазор

4. Заполните пропуск:

Активная мощность обозначается буквой _____.

Эталон ответа: P

5. Заполните пропуск:

Электрическая цепь состоит из элементов и _____.

Эталон ответа: соединительных проводников

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Электрический ток создаётся разностью _____.

Эталон ответа: потенциалов

2. Заполните пропуск:

Основной закон электротехники, связывающий напряжение, ток и сопротивление, называется _____.

Эталон ответа: законом Ома

3. Заполните пропуск:

Источник электрической энергии с внутренним сопротивлением называется _____.

Эталон ответа: реальным источником

4. Заполните пропуск:

Единицей измерения электрического тока является _____.

Эталон ответа: ампер

5. Заполните пропуск:

Величина напряжения обозначается буквой _____.

Эталон ответа: U

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Активная мощность измеряется в _____.

Эталон ответа: ваттах

2. Заполните пропуск:

Активное сопротивление не зависит от _____ тока.

Эталон ответа: частоты

3. Заполните пропуск:

В цепи постоянного тока индуктивное сопротивление _____.

Эталон ответа: равно нулю

4. Заполните пропуск:

Вектор, показывающий направление и величину напряжения в цепи с переменным током, называется _____.

Эталон ответа: фазор

5. Заполните пропуск:

Емкость конденсатора влияет на _____ ток в цепи.

Эталон ответа: переменный

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Закон сохранения электрического заряда формулирует, что заряд в замкнутой системе _____.

Эталон ответа: сохраняется

2. Заполните пропуск:

Сопротивление резистора зависит от длины, материала и _____.

Эталон ответа: площади поперечного сечения

3. Заполните пропуск:

При последовательном соединении элементов суммарное сопротивление равно _____ их сопротивлений.

Эталон ответа: сумме

4. Заполните пропуск:

Параллельное соединение уменьшает _____ общего сопротивления.

Эталон ответа: величин

5. Заполните пропуск:

Величина, обратная индуктивному сопротивлению, называется _____.

Эталон ответа: индуктивной проводимостью

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Заполните пропуск:

В цепях с переменным током полной характеристикой сопротивления является _____.

Эталон ответа: импеданс

2. Заполните пропуск:

Мощность, которая расходуется на работу электрического оборудования, называется

_____.

Эталон ответа: активной

3. Заполните пропуск:

Реактивная мощность создаётся элементами с _____ и ёмкостью.

Эталон ответа: индуктивностью

4. Заполните пропуск:

Основным понятием для анализа цепей переменного тока является комплексное

_____.

Эталон ответа: сопротивление

5. Заполните пропуск:

Для измерения тока в электрической цепи используется _____.

Эталон ответа: амперметр

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

В цепи постоянного тока сопротивление резистора способствует снижению _____.

Эталон ответа: тока

2. Заполните пропуск:

Закон Ома гласит, что напряжение равно произведению тока и _____.

Эталон ответа: сопротивления

3. Заполните пропуск:

Электрическая мощность определяется по формуле $P = U \times I$, где U — это напряжение, а I — _____.

Эталон ответа: ток

4. Заполните пропуск:

В цепи переменного тока сопротивление делится на активную и _____.

Эталон ответа: реактивную

5. Заполните пропуск:

Главную роль в накоплении энергии в цепи играет _____.

Эталон ответа: индуктивность или конденсатор

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение. В цепи постоянного тока ток направлен от положительного полюса источника к отрицательному.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: направление тока по конвенции идёт от положительного к отрицательному полюсу.

2. Верно ли утверждение.

Закон Ома для участка цепи записывается как $U = I \times R$.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: напряжение равно произведению тока на сопротивление по закону Ома.

3. Верно ли утверждение.

Закон Ома для участка цепи записывается как $U = I \times R$.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: напряжение равно произведению тока на сопротивление по закону Ома.

4. **Верно ли утверждение.**

Единицей измерения электрического тока является ампер.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: ампер — основная единица измерения силы тока.

5. **Верно ли утверждение.**

Сопротивление диода постоянное при любом напряжении.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: сопротивление диода нелинейное и зависит от приложенного напряжения и направления тока.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1. **Верно ли утверждение.**

В индуктивном элементе переменного тока ток отстаёт по фазе от напряжения.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: ток в индуктивности отстаёт от напряжения на 90°

2. **Верно ли утверждение.**

Конденсатор накапливает энергию в магнитном поле.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: конденсатор накапливает энергию в электрическом поле.

3. **Верно ли утверждение.**

При последовательном соединении элементов суммарное сопротивление равно сумме сопротивлений.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: в последовательной цепи сопротивления складываются.

4. **Верно ли утверждение.**

Закон Кирхгофа о токах гласит, что сумма токов, входящих в узел, равна сумме токов, выходящих из узла.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: это закон сохранения электрического заряда.

5. **Верно ли утверждение.**

В цепи переменного тока полное сопротивление называется активным сопротивлением.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: полное сопротивление называется импедансом, активное — лишь часть импеданса.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. **Верно ли утверждение.**

Частота электрического тока измеряется в герцах.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: герц — единица измерения частоты.

2. **Верно ли утверждение.**

Амперметр включается последовательно в цепь для измерения напряжения.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: амперметр включается последовательно для измерения тока, а вольтметр — параллельно для напряжения.

3. **Верно ли утверждение.**

Напряжение на резисторе пропорционально току, проходящему через него.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: закон Ома описывает эту пропорциональность.

4. **Верно ли утверждение.**

Вольтметр имеет очень высокое сопротивление, чтобы не влиять на цепь.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: высокий внутренний импеданс вольтметра минимизирует влияние на измеряемую цепь.

5. **Верно ли утверждение.**

При параллельном соединении сопротивлений общее сопротивление всегда больше сопротивления наименьшего элемента.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: общее сопротивление в параллельной цепи всегда меньше наименьшего сопротивления.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1. **Верно ли утверждение.**

В электрической цепи источник напряжения всегда поддерживает постоянный ток.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: источник напряжения поддерживает постоянное напряжение, ток зависит от нагрузки.

2. **Верно ли утверждение.**

Мощность в цепи постоянного тока равна произведению напряжения на ток.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: мощность $P = U \times I$ по определению.

3. **Верно ли утверждение.**

При последовательном соединении элементов токи через каждый элемент отличаются.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: в последовательной цепи ток одинаков на всех участках.

4. **Верно ли утверждение.**

Закон Кирхгофа о напряжениях утверждает, что сумма напряжений в замкнутом контуре равна нулю.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: это второй закон Кирхгофа.

5. **Верно ли утверждение.**

Конденсаторы в цепи переменного тока обеспечивают сдвиг фазы тока относительно напряжения.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: в конденсаторе ток опережает напряжение по фазе.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

1. **Верно ли утверждение.**

Проводник с большим сопротивлением лучше проводит ток.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: высокое сопротивление затрудняет прохождение тока.

2. **Верно ли утверждение.**

Индуктивное сопротивление пропорционально частоте переменного тока.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: выражается формулой $X_L = 2\pi fL$.

3. **Верно ли утверждение.**

Величина электрического тока измеряется в вольтах.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: вольт — единица напряжения, ток измеряется в амперах.

4. **Верно ли утверждение.**

Сопротивление проводника зависит от его длины и площади поперечного сечения.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: согласно формуле $R = \rho \frac{l}{A}$.

5. **Верно ли утверждение.**

В амперметре очень низкое внутреннее сопротивление.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: чтобы измерять ток без значительных потерь.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. **Верно ли утверждение.**

В цепи с идеальным конденсатором при постоянном токе происходит бесконечный ток.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: при постоянном токе конденсатор ведёт себя как разрыв цепи.

2. **Верно ли утверждение.**

Индуктивность увеличивает фазовый сдвиг тока относительно напряжения.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: в индуктивности ток отстаёт от напряжения.

3. **Верно ли утверждение.**

При параллельном соединении сопротивлений суммарное сопротивление больше наименьшего сопротивления.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: общее сопротивление меньше наименьшего сопротивления.

4. **Верно ли утверждение.**

При постоянном токе индуктивное сопротивление равно нулю.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: индуктивное сопротивление зависит от частоты, при $f = 0$ оно равно нулю.

5. **Верно ли утверждение.**

Напряжение и ток в резисторе находятся в противофазе.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: в резисторе ток и напряжение совпадают по фазе.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. **Верно ли утверждение.**

Электрический ток — это направленное движение положительных зарядов.

1) Верно

2) Неверно. Обоснование: в металлах ток — движение электронов (отрицательных зарядов).

2. Верно ли утверждение.

Вольтметр подключается параллельно элементу цепи для измерения напряжения.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: так измеряют потенциал между двумя точками.

3. Верно ли утверждение.

В цепи переменного тока индуктивное сопротивление увеличивается с ростом частоты.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: $X_L = 2\pi fL$.

4. Верно ли утверждение.

В цепи постоянного тока ёмкостное сопротивление равно нулю.

1) Верно

2) Неверно. Обоснование: при постоянном токе ёмкостное сопротивление стремится к бесконечности.

5. Верно ли утверждение.

Напряжение и ток в резисторе находятся в фазе друг с другом.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: резистор не вызывает фазового сдвига.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

1. Верно ли утверждение.

В цепи переменного тока индуктивная и ёмкостная реактивности взаимно компенсируют друг друга, если равны.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: в таком случае суммарная реактивная составляющая равна нулю.

2. Верно ли утверждение.

Электрическое сопротивление проводника зависит от длины и площади сечения, но не от его температуры.

1) Верно

2) Неверно. Обоснование: сопротивление зависит и от температуры.

3. Верно ли утверждение.

При последовательном соединении резисторов ток одинаков на всех участках цепи.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: ток не расходится в последовательной цепи.

4. Верно ли утверждение.

При параллельном соединении резисторов напряжение на каждом резисторе разное.

1) Верно

2) Неверно. Обоснование: при параллельном соединении напряжение одинаково на всех ветвях.

5. Верно ли утверждение.

Электрический ток вызывает магнитное поле вокруг проводника.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: ток всегда создает магнитное поле согласно закону Ампера.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение.

Индуктивность измеряется в амперах.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: индуктивность измеряется в генри.

2. Верно ли утверждение.

Амперметр имеет очень низкое внутреннее сопротивление, чтобы не влиять на цепь.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: низкое сопротивление уменьшает влияние амперметра на ток.

3. Верно ли утверждение.

Сопротивление токопроводящих материалов одинаково при всех условиях.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: сопротивление зависит от температуры, механических напряжений и других факторов.

4. Верно ли утверждение.

В идеальном конденсаторе при постоянном токе протекает постоянный ток.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: при постоянном токе конденсатор ведёт себя как разрыв цепи.

5. Верно ли утверждение.

Величина тока измеряется в амперах.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: ампер — единица измерения тока.

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Потенциальная разность между двумя точками цепи — это напряжение.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: напряжение — это разность электропотенциалов между двумя точками.

2. Верно ли утверждение.

В цепи с переменным током реактивное сопротивление не зависит от частоты.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: реактивное сопротивление зависит от частоты тока.

3. Верно ли утверждение.

Амперметр подключается параллельно для измерения тока в цепи.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: амперметр включается последовательно в цепь.

4. Верно ли утверждение.

В резисторе энергия электрического тока полностью переходит в тепловую.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: резисторы рассеивают энергию в виде тепла.

5. Верно ли утверждение.

Закон Кирхгофа для напряжений применяется только в неполных контурах.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: этот закон применяется к любому замкнутому контуру.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Полное сопротивление цепи с переменным током называется импедансом.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: импеданс учитывает активное и реактивное сопротивление.

2. Верно ли утверждение.

В цепи с переменным током только резистор создает фазовый сдвиг между током и напряжением.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: фазовый сдвиг вызывает индуктивность и ёмкость, а резистор — нет.

3. Верно ли утверждение.

Закон Кирхгофа о токах утверждает, что алгебраическая сумма токов в узле равна нулю.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: это следствие закона сохранения заряда.

4. Верно ли утверждение.

В цепи с переменным током индуктивное сопротивление уменьшается при увеличении частоты.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: индуктивное сопротивление растёт с частотой.

5. Верно ли утверждение.

Электрическая энергия всегда превращается в тепло при прохождении через резистор.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: резисторы рассеивают энергию в виде тепла.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

1. Верно ли утверждение.

В индуктивности ток отстаёт по фазе от напряжения на 90° .

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: в идеальной индуктивности фазовый сдвиг равен 90° .

2. Верно ли утверждение.

В параллельном соединении мощность на всех резисторах разная.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: из-за разного сопротивления токи и, соответственно, мощности разные.

3. Верно ли утверждение.

Сопротивление проводника не меняется при изменении температуры.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: сопротивление проводников зависит от температуры.

4. Верно ли утверждение.

Импеданс — это комплексное сопротивление, учитывающее активную и реактивную части.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: импеданс включает сопротивление и реактивные компоненты.

5. Верно ли утверждение.

В кратчайшем замыкании ток ограничивается внутренним сопротивлением источника.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: при коротком замыкании ток ограничен только источником и его внутренним сопротивлением.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

В резисторе мощность выделяется исключительно в виде тепла.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: резистор преобразует электрическую энергию в тепловую.

2. Верно ли утверждение.

Наибольшее сопротивление у проводника возникает при низкой температуре.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: с понижением температуры сопротивление металлов снижается.

3. Верно ли утверждение.

Переменный ток меняет направление и величину с течением времени.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: переменный ток периодически изменяет свой знак и амплитуду.

4. Верно ли утверждение.

При подключении нескольких резисторов параллельно сопротивление уменьшается.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: общее сопротивление параллельного соединения меньше любого из индивидуальных.

5. Верно ли утверждение.

Ёмкостное сопротивление растёт с увеличением ёмкости конденсатора.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: $X_C = \frac{1}{2\pi fC}$, ёмкостное сопротивление обратно пропорционально ёмкости.

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Ёмкостное сопротивление уменьшается с ростом частоты.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: $X_C = \frac{1}{2\pi fC}$ — обратная зависимость.

2. Верно ли утверждение.

При прохождении тока через резистор выделяется тепловая энергия.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: электроэнергия преобразуется в тепло по закону Джоуля-Ленца.

3. Верно ли утверждение.

Амперметр подключают параллельно вольтметру для измерения тока.

1) Верно

2) **Неверно.** Обоснование: амперметр включается последовательно.

4. Верно ли утверждение.

Сопротивление проводника зависит от материала.

1) Неверно

2) **Верно.** Обоснование: разные материалы имеют разную удельную проводимость.

5. Верно ли утверждение.

В цепях переменного тока энергия накапливается только в резисторах.

1) Верно

2) Неверно. Обоснование: энергия накапливается в конденсаторах и катушках индуктивности, а резисторы её рассеивают.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Верно ли утверждение.

Индуктивность измеряется в амперах.

1) Верно

2) Неверно. Обоснование: индуктивность измеряется в генри.

2. Верно ли утверждение.

Закон сохранения энергии справедлив для любых электрических цепей.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: энергия не исчезает, а переходит из одной формы в другую.

3. Верно ли утверждение.

При параллельном соединении напряжение одинаково на всех элементах.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: ветви параллельны, поэтому напряжение одинаковое.

4. Верно ли утверждение.

Если сопротивление равно нулю, то ток в цепи всегда равен нулю.

1) Верно

2) Неверно. Обоснование: при нулевом сопротивлении ток неограничен, он может быть очень большим.

5. Верно ли утверждение.

Импеданс — это общее сопротивление цепи с переменным током.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: импеданс учитывает и активное, и реактивное сопротивление.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку

1. Верно ли утверждение.

Источник тока поддерживает постоянный ток независимо от сопротивления нагрузки.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: идеальный источник тока задаёт ток, а напряжение меняется.

2. Верно ли утверждение.

Активная мощность в цепи выражается в ваттах.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: ватт — единица мощности.

3. Верно ли утверждение.

Сопротивление и проводимость — это обратные величины.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: проводимость $G = \frac{1}{R}$.

4. Верно ли утверждение.

При последовательном соединении общее сопротивление меньше сопротивления любого отдельного резистора.

1) Верно

2) Неверно. Обоснование: сопротивления при последовательном соединении складываются.

5. Верно ли утверждение.

В цепи с идеальным резистором и конденсатором ток на конденсаторе опережает напряжение.

1) Неверно

2) Верно. Обоснование: в ёмкостном элементе ток опережает напряжение на 90° .

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. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между видом тока и его характеристикой:

Виды:

А. Постоянный ток

Б. Переменный ток

Характеристика:

1. Меняет направление и величину со временем

2. Имеет неизменное направление и величину

Эталон ответа: А–2, Б–1

2. Установите соответствие между основными законами электрических цепей

А. Закон Ома	1. Алгебраическая сумма токов в узле равна нулю
Б. Закон Кирхгофа (1)	2. Напряжение прямо пропорционально току
В. Закон Кирхгофа (2)	3. Алгебраическая сумма ЭДС и падений напряжений в контуре равна нулю

Эталон ответа: А–2, Б–1, В–3

3. Установите соответствие между законом/теоремой и её формулировкой.

Законы/Теоремы:

1. Закон Ома для участка цепи

2. Первый закон Кирхгофа

3. Закон Джоуля-Ленца

Формулировки:

А) Алгебраическая сумма токов в узле электрической цепи равна нулю

Б) Количество теплоты, выделяемое в проводнике, пропорционально квадрату тока, сопротивлению и времени

В) Сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению

Эталон ответа: 1В, 2А, 3Б

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между единицами измерения

А. Напряжение	1. Ом
Б. Сопротивление	2. Вольт
В. Сила тока	3. Ампер

Эталон ответа: А–2, Б–1, В–3

2. Установите соответствие между пассивными элементами цепи и их свойствами

А. Резистор	1. Накопление энергии в магнитном поле
Б. Конденсатор	2. Препятствие току, рассеяние энергии
В. Индуктивность	3. Накопление энергии в электрическом поле

Эталон ответа: А–2, Б–3, В–1

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между видами источников питания

А. Идеальный источник тока	1. Поддерживает постоянное напряжение
Б. Идеальный источник напряжения	2. Поддерживает постоянный ток

Эталон ответа: А–2, Б–1

2. Установите соответствие между характеристиками переменного тока

А. Амплитудное значение	1. Среднеквадратическое значение
Б. Действующее значение	2. Максимальное значение тока или напряжения

Эталон ответа: А–2, Б–1

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типами сигналов

А. Синусоидальный	1. Изменяется ступенчато
Б. пилообразный	2. Линейно возрастает и резко падает
В. Меандр	3. Изменяется по закону синуса

Эталон ответа: А–3, Б–2, В–1

2. Установите соответствие между режимами цепи

А. Холостой ход	1. Ток максимальный
Б. Короткое замыкание	2. Ток равен нулю

Эталон ответа: А–2, Б–1

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими

отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типами сопротивлений

А. Активное сопротивление	1. Противодействие изменению тока
Б. Реактивное сопротивление	2. Преобразование электрической энергии в тепло

Эталон ответа: А–2, Б–1

2. Установите соответствие между компонентами комплексного сопротивления

- А. Реальная часть 1. Реактивная составляющая
Б. Мнимая часть 2. Активная составляющая

Эталон ответа: А–2, Б–1

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите соответствие между видами соединений элементов

А. Последовательное соединение	1. Напряжение одно и то же, токи разные
Б. Параллельное соединение	2. Ток один и тот же, напряжения разные

Эталон ответа: А–2, Б–1

2. Установите соответствие между приборами и измеряемыми ими величинами

- А. Амперметр 1. Измеряет напряжение
Б. Вольтметр 2. Измеряет силу тока
В. Омметр 3. Измеряет сопротивление

Эталон ответа: А–2, Б–1, В–3

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между фазовыми соотношениями в элементах переменного тока

А. Резистор	1. Ток отстаёт от напряжения на 90°
Б. Катушка индуктивности	2. Напряжение и ток совпадают по фазе
В. Конденсатор	3. Ток опережает напряжение на 90°

Эталон ответа: А–2, Б–1, В–3

2. Установите соответствие между графическими зависимостями электрических величин

- А. Зависимость тока от времени в постоянной цепи 1. Линейная зависимость, ток постоянен
Б. Зависимость тока от времени в переменной цепи 2. Синусоидальная зависимость

Эталон ответа: А–1, Б–2

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность. Закон Ома — последовательность нахождения тока

- 1) Найти сопротивление
- 2) Найти напряжение
- 3) Применить закон $I = U / R$

Эталон ответа: 2, 1, 3

2. Установите последовательность. Анализ цепи по первому закону Кирхгофа

- 1) Выделить узлы
- 2) Обозначить токи и направления
- 3) Составить уравнение для узла

Эталон ответа: 1, 2, 3

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность. Решение задачи по второму закону Кирхгофа

- 1) Составить уравнение для контура
- 2) Выбрать замкнутый контур
- 3) Определить направления токов и ЭДС

Эталон ответа: 2, 3, 1

2. Установите последовательность. Построение векторной диаграммы тока и напряжения

- 1) Определить вид нагрузки (R , L , C)
- 2) Построить вектор напряжения
- 3) Построить вектор тока с нужным фазовым сдвигом

Эталон ответа: 1, 2, 3

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность. Определение сопротивления при последовательном соединении

- 1) Сложить их значения
- 2) Измерить сопротивления каждого резистора
- 3) Получить эквивалентное сопротивление

Эталон ответа: 2, 1, 3

2. Установите последовательность. Определение сопротивления при параллельном соединении

- 1) Найти сумму обратных величин
- 2) Найти обратное значение полученного результата

3) Измерить сопротивления ветвей

Эталон ответа: 3, 2, 1

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность. Заряд конденсатора при подключении к источнику

- 1) Замкнуть цепь
- 2) Ток начинает заряжать конденсатор
- 3) Напряжение достигает напряжения источника

Эталон ответа: 1, 2, 3

2. Установите последовательность. Разряд конденсатора

- 1) Замкнуть конденсатор на сопротивление
- 2) Отключить источник
- 3) Энергия рассеивается, напряжение падает

Эталон ответа: 2, 1, 3

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность. Определение мощности тока

- 1) Рассчитать по формуле $P = U \times I$
- 2) Измерить ток
- 3) Измерить напряжение

Эталон ответа: 3, 1, 2

2. Установите последовательность. Измерение тока амперметром

- 1) Разомкнуть цепь
- 2) Включить амперметр последовательно
- 3) Замкнуть цепь и снять показания

Эталон ответа: 1, 2, 3

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите последовательность. Измерение напряжения вольтметром

- 1) Считать показания прибора
- 2) Определить участок цепи
- 3) Подключить вольтметр параллельно

Эталон ответа: 2, 3, 1

2. Установите последовательность. Расчёт комплексного сопротивления

- 1) Определить R , X_L , X_C
- 2) Записать $Z = R + j(X_L - X_C)$
- 3) Найти модуль и аргумент Z

Эталон ответа: 1, 2, 3

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность. Анализ переходного процесса

- 1) Составить дифференциальное уравнение
- 2) Определить начальные условия
- 3) Найти решение и построить график

Эталон ответа: 2, 1, 3

2. Установите последовательность. Проверка цепи постоянного тока

- 1) Проверить источник питания
- 2) Подключить цепь и измерить ток
- 3) Проверить целостность проводников

Эталон ответа: 1, 3, 2

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. В цепи постоянного тока через резистор сопротивлением 10 Ом проходит ток 2 А. Найдите напряжение на резисторе.

Эталон ответа: По закону Ома $U = I \times R$. Подставляем: $U = 2 \text{ А} \times 10 \text{ Ом} = 20 \text{ В}$.
Напряжение на резисторе равно 20 В.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Два резистора сопротивлением 5 Ом и 15 Ом соединены последовательно. Найдите эквивалентное сопротивление цепи.

Эталон ответа: При последовательном соединении сопротивления складываются: $R_{eq} = 5 + 15 = 20 \text{ Ом}$. Эквивалентное сопротивление равно 20 Ом.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Три резистора 4 Ом, 6 Ом и 12 Ом соединены параллельно. Найдите общий эквивалентный сопротивление.

Эталон ответа: При параллельном соединении $\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} = 0.25 + 0.1667 + 0.0833 = 0.5$. Значит $R_{eq} = 2 \text{ Ом}$. Эквивалентное сопротивление равно 2 Ом.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. На конденсатор с емкостью 100 мкФ подано напряжение 10 В. Найдите заряд конденсатора.

Эталон ответа: Заряд $Q = C \times U = 100 \times 10^{-6} \times 10 = 0.001 \text{ Кл}$. Заряд конденсатора равен 0,001 Кл.

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. В цепи переменного тока при частоте 50 Гц индуктивность равна 0,2 Гн. Найдите индуктивное сопротивление.

Эталон ответа: $X_L = 2\pi fL = 2 \times 3.1416 \times 50 \times 0.2 = 62.83$ Ом. Индуктивное сопротивление равно примерно 62.83 Ом.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

Задание 1. Вольтметр показывает 220 В, амперметр — 5 А. Рассчитайте мощность в цепи, если она активная.

Эталон ответа: Активная мощность $P = U \times I = 220 \times 5 = 1100$ Вт. Мощность равна 1100 Вт.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Конденсатор емкостью 50 мкФ подключён к источнику переменного напряжения частотой 60 Гц. Найдите ёмкостное сопротивление.

Эталон ответа: $X_C = \frac{1}{2\pi fC} = \frac{1}{2 \times 3.1416 \times 60 \times 50 \times 10^{-6}} \approx 53.05$ Ом. Ёмкостное сопротивление примерно 53 Ом.

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 экзамен

1. Сформулируйте закон Ома для участка цепи и для полной цепи.
2. Сформулируйте первый и второй законы Кирхгофа.
3. Что такое электрическое сопротивление. От каких факторов оно зависит.
4. Что такое проводимость. Какова её размерность.
5. Опишите понятие электрической мощности и энергии. Какие формулы их описывают.
6. Что такое идеальный источник напряжения и тока.
7. Что такое внутреннее сопротивление источника. Как оно влияет на работу цепи.
8. Объясните понятие эквивалентного сопротивления. Как его рассчитывают для последовательного и параллельного соединения резисторов.
9. Что такое метод контурных токов.
10. Что такое метод узловых потенциалов.
11. Опишите переходный процесс в цепи RLC при включении источника постоянного напряжения.
12. Что такое собственная частота колебаний в колебательном контуре.
13. Опишите понятие добротности колебательного контура.
14. Как влияет затухание на колебания в цепи RLC.
15. Что такое критическое сопротивление в цепи RLC.
16. Что такое мгновенное, действующее и амплитудное значение синусоидального тока.
17. Опишите понятие фазы и сдвига фаз синусоидальных величин.
18. Сформулируйте закон Ома в комплексной форме.
19. Что такое комплексное сопротивление (импеданс). Как его рассчитывают для R, L и C элементов.
20. Что такое комплексная проводимость (адмиттанс).
21. Опишите систему трёхфазных напряжений.
22. Что такое симметричная и несимметричная трёхфазная система.
23. Какие способы соединения обмоток трёхфазного генератора вы знаете.
24. Что такое линейные и фазные напряжения и токи.
25. Как рассчитывается мощность в трёхфазной цепи.

Критерии оценивания 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.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОЙ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мурыгин Д.О., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Основы электронной и вычислительной техники» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. 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 06. Проявлять	Задания открытого 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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания комбинированного типа 1-5.	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
действующими отраслевыми стандартами.	Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. 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.	
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.2. Выполнять	Задания открытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Основным устройством для хранения информации в компьютере является _____.

Эталон ответа: оперативная память

2. Заполните пропуск:

Центральный процессор выполняет операции управления и _____.

Эталон ответа: обработки данных

3. Заполните пропуск:

Единицей измерения тактовой частоты процессора является _____.

Эталон ответа: герц

4. Заполните пропуск:

Память, которая теряет информацию при отключении питания, называется _____.

Эталон ответа: оперативная память

5. Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой, называется _____.

Эталон ответа: аналого-цифровой преобразователь

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

Основной элемент двоичной системы счисления — это _____.

Эталон ответа: бит

2. Заполните пропуск:

Шина данных в компьютере служит для передачи _____.

Эталон ответа: информации

3. Заполните пропуск:

Программное обеспечение, управляющее аппаратной частью компьютера, называется _____.

Эталон ответа: операционная система

4. Заполните пропуск:

Скорость передачи данных измеряется в _____.

Эталон ответа: битах в секунду

5. Заполните пропуск:

Оперативная память — это _____ память.

Эталон ответа: энергозависимая

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Устройство ввода информации в компьютер — это _____.

Эталон ответа: клавиатура

2. Заполните пропуск:

Для постоянного хранения данных используется _____ память.

Эталон ответа: постоянная

3. Заполните пропуск:

Арифметико-логическое устройство предназначено для выполнения арифметических и _____ операций.

Эталон ответа: логических

4. Заполните пропуск:

Основная функция блока питания — это преобразование _____ в необходимое для работы компьютера напряжение.

Эталон ответа: переменного тока

5. Заполните пропуск:

Устройство, агрегирующее несколько входов в один поток данных, называется _____.

Эталон ответа: мультиплексор

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

Основной компонент процессора, выполняющий арифметические операции, называется _____.

Эталон ответа: арифметико-логическое устройство

2. Заполните пропуск:

Единица измерения объема памяти — это _____.

Эталон ответа: байт

3. Заполните пропуск:

В компьютере система счисления, используемая для представления данных, называется _____.

Эталон ответа: двоичная

4. Заполните пропуск:

Для защиты данных и программ используется устройство под названием _____.

Эталон ответа: контроллер памяти

5. Заполните пропуск:

Устройство, используемое для вывода информации с компьютера на экран, называется _____.

Эталон ответа: монитор

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

Принцип работы цифровой техники основан на использовании _____ сигналов.

Эталон ответа: дискретных

2. Заполните пропуск:

Кэш-память служит для увеличения скорости доступа к _____.

Эталон ответа: данным

3. Заполните пропуск:

Микропроцессор состоит из арифметико-логического устройства, блока управления и _____.

Эталон ответа: регистров

4. Заполните пропуск:

Для оцифровки звуковых сигналов применяется _____ преобразователь.

Эталон ответа: аналого-цифровой

5. Заполните пропуск

Устройство, обеспечивающее взаимодействие между компьютером и пользователем, называется _____.

Эталон ответа: интерфейс

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Память только для чтения (ROM) называется также _____ памятью.

Эталон ответа: постоянной

2. Заполните пропуск:

Процесс передачи данных между устройствами в компьютере организуется с помощью _____.

Эталон ответа: шин

3. Заполните пропуск:

Регистры процессора используются для временного хранения _____.

Эталон ответа: данных

4. Заполните пропуск:

Информация, представленная с помощью двух состояний, называется _____ данными.

Эталон ответа: цифровыми

5. Заполните пропуск:

Для повышения производительности процессоры часто имеют несколько _____.

Эталон ответа: ядер

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

В процессоре команду интерпретирует _____.

Эталон ответа: блок управления

2. Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее цифровой сигнал в аналоговый, называется _____.

Эталон ответа: цифро-аналоговый преобразователь

3. Заполните пропуск:

Физический носитель данных, на котором информация записывается в виде магнитных точек, называется _____.

Эталон ответа: жесткий диск

4. Заполните пропуск:

Модуль памяти с постоянным доступом и высокой скоростью называется _____.

Эталон ответа: кэш

5. Заполните пропуск:

Минимальная единица хранения информации — это _____.

Эталон ответа: бит

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее информацию для дальнейшей обработки, называется _____.

Эталон ответа: процессор

2. Заполните пропуск:

Одним из основных элементов микропроцессорной системы являются _____.

Эталон ответа: регистры

3. Заполните пропуск:

Вольты и амперы относятся к параметрам _____.

Эталон ответа: электричества

4. Заполните пропуск:

Видеокарта отвечает за обработку данных и вывод на _____.

Эталон ответа: монитор

5. Заполните пропуск:

Для хранения данных, не теряющих информации при выключении питания, используется _____ память.

Эталон ответа: энергонезависимая

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск:

Электронная вычислительная машина, построенная на основе микропроцессора, называется _____.

Эталон ответа: персональный компьютер

2. Заполните пропуск:

Байт состоит из _____ бит.

Эталон ответа: 8

3. Заполните пропуск:

Для временного хранения данных используется _____ память.

Эталон ответа: оперативная

4. Заполните пропуск:

Единицей измерения объёма информации является _____.

Эталон ответа: байт

5. Заполните пропуск:

Основная задача блока управления — это _____ команд процессора.

Эталон ответа: декодирование

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Устройство, которое выполняет арифметические и логические операции, называется _____.

Эталон ответа: арифметико-логическое устройство

2. Заполните пропуск:

Постоянная память, которая используется для хранения микропрограмм, называется _____.

Эталон ответа: ПЗУ (ROM)

3. Заполните пропуск:

Основным протоколом взаимодействия элементов компьютера является _____.

Эталон ответа: шина

4. Заполните пропуск:

Устройство, предназначенное для ввода графической информации, называется _____.

Эталон ответа: сканер

5. Заполните пропуск:

Последовательный доступ к данным обеспечивает _____ память.

Эталон ответа: магнитная лента

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Для представления информации в памяти компьютера используется кодировка _____.

Эталон ответа: ASCII

2. Заполните пропуск:

Устройство, предназначенное для вывода текста и графики на бумагу, называется _____.

Эталон ответа: принтер

3. Заполните пропуск:

Быстродействие процессора определяется частотой тактового сигнала и количеством _____ в секунду.

Эталон ответа: операций

4. Заполните пропуск:

Основное устройство вывода звуковой информации — это _____.

Эталон ответа: динамики

5. Заполните пропуск:

Дискретизация — это процесс преобразования _____ сигнала в цифровой.

Эталон ответа: аналогового

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Заполните пропуск:

Для объединения нескольких устройств в сеть используется _____.

Эталон ответа: коммутатор

2. Заполните пропуск:

Основное программное обеспечение компьютера называется _____.

Эталон ответа: операционная система

3. Заполните пропуск:

Размер адресуемой памяти зависит от количества бит в _____ процессора.

Эталон ответа: адресной шине

4. Заполните пропуск:

В логических схемах для реализации функции «И» используется логический элемент _____.

Эталон ответа: AND

5. Заполните пропуск:

Для увеличения полосы пропускания данных используется метод _____.

Эталон ответа: передачи параллельных данных

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Устройство, предназначенное для чтения информации с оптических дисков, называется _____.

Эталон ответа: привод CD/DVD

2. Заполните пропуск:

Для кратковременного хранения информации используются _____ буферы.

Эталон ответа: промежуточные

3. Заполните пропуск:

Основная память компьютера разделяется на основную и _____, которая отличается большой скоростью доступа.

Эталон ответа: кэш

4. Заполните пропуск:

Устройство, предназначенное для преобразования данных, введенных пользователем, называется _____.

Эталон ответа: устройство ввода

5. Заполните пропуск:

Для синхронизации работы всех устройств компьютера используется _____.

Эталон ответа: системный тактовый генератор

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Для хранения программ и данных во время работы компьютера используется _____.

Эталон ответа: оперативная память

2. Заполните пропуск:

Блок ноутбука, отвечающий за зарядку и стабильное питание — это _____.

Эталон ответа: адаптер питания

3. Заполните пропуск:

Магнитные диски используются для хранения информации в устройствах типа _____.

Эталон ответа: жесткий диск

4. Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее данные из цифрового формата в аналоговый сигнал, называется _____.

Эталон ответа: цифро-аналоговый преобразователь

5. Заполните пропуск:

Регистры процессора служат для временного хранения _____.

Эталон ответа: данных и команд

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Для соединения компьютеров в локальную сеть служит устройство под названием _____.

Эталон ответа: маршрутизатор

2. Заполните пропуск:

Объем данных, передаваемых по каналу связи за единицу времени, называется _____.

Эталон ответа: пропускная способность

3. Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее физические величины в электрические сигналы, называется _____.

Эталон ответа: датчик

4. Заполните пропуск:

Основной язык программирования, на котором пишутся программы для процессора, называется _____.

Эталон ответа: машинный код

5. Заполните пропуск:

Основной принцип работы логического элемента ИЛИ обозначается как _____.

Эталон ответа: OR

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Для управления периферийными устройствами применяются _____.

Эталон ответа: драйверы

2. Заполните пропуск:

Устройство, отвечающее за постоянное хранение BIOS, называется _____.

Эталон ответа: ПЗУ (ROM)

3. Заполните пропуск:

Устройство, обеспечивающее подачу команды и данных на процессор, называется _____.

Эталон ответа: шина адреса

4. Заполните пропуск:

В микропроцессоре последовательность выполнения команд контролирует _____.

Эталон ответа: блок управления

5. Заполните пропуск:

Компьютерная память, для доступа к которой требуется последовательное чтение, называется _____.

Эталон ответа: магнитная лента

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Заполните пропуск:

Компьютерный вирус — это программа, способная к _____ в других программах.

Эталон ответа: самовоспроизведению

2. Заполните пропуск:

Основным элементом для хранения одного бита информации в памяти является _____.

Эталон ответа: ячейка памяти

3. Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее команды пользователя в машинный код, называется _____.

Эталон ответа: компилятор

4. Заполните пропуск:

В микропроцессоре для хранения промежуточных результатов используется _____.

Эталон ответа: регистр

5. Заполните пропуск:

Память, в которой данные хранятся без питания и используются для загрузки системы, называется _____.

Эталон ответа: ПЗУ (ROM)

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Заполните пропуск:

Для передачи данных по сети применяются протоколы уровня _____.

Эталон ответа: транспортного

2. Заполните пропуск:

Устройство, обеспечивающее самостоятельную работу компьютера без постоянного электропитания, называется _____.

Эталон ответа: аккумулятор

3. Заполните пропуск:

Видеокарта предназначена для обработки и вывода _____.

Эталон ответа: графической информации

4. Заполните пропуск:

Быстродействие компьютера во многом зависит от тактовой частоты и _____.

Эталон ответа: разрядности процессора

5. Заполните пропуск:

Программа, управляющая запуском и остановом других программ, называется _____.

Эталон ответа: операционная система

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Для обмена данными между центральным процессором и внешними устройствами используется _____.

Эталон ответа: шина ввода-вывода

2. Заполните пропуск:

Устройство, которое временно хранит данные во время их обработки, называется _____.

Эталон ответа: буфер

3. Заполните пропуск:

Физический уровень сетевой модели отвечает за передачу _____ сигналов.

Эталон ответа: электрических

4. Заполните пропуск:

Ввод информации с помощью сенсорного экрана относится к типу _____ устройств.

Эталон ответа: устройств ввода

5. Заполните пропуск:

Для обеспечения надежности хранения данных применяют технологию _____ RAID.

Эталон ответа: зеркалирования

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Заполните пропуск:

WC (Write-Combine) — это тип кэш-памяти используемый для ускорения _____.

Эталон ответа: записи данных

2. Заполните пропуск:

Для организации двоичной логики применяются элементы типа _____.

Эталон ответа: транзистор

3. Заполните пропуск:

Для увеличения объема компьютера используют несколько _____.

Эталон ответа: модулей памяти

4. Заполните пропуск:

Питание USB-портов компьютера обеспечивается от _____.

Эталон ответа: системного блока

5. Заполните пропуск:

Основное отличие RAM от ROM состоит в том, что RAM является _____ памятью.

Эталон ответа: энергозависимой

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение.

Центральный процессор управляет всеми основными функциями компьютера.

1) Верно. ЦПУ (CPU) является главным компонентом компьютера, который выполняет инструкции программ и координирует работу всех остальных устройств (памяти, дисков, периферии).

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Оперативная память сохраняет данные даже при отключении питания.

1) Верно

2) **Неверно. Оперативная память (ОЗУ) является энергозависимой. Для хранения данных ей требуется постоянное электропитание. При его отключении все данные в ОЗУ стираются.**

3. Верно ли утверждение.

Байт состоит из 8 бит.

1) **Верно. В современной вычислительной технике байт практически всегда состоит из 8 бит и является основной адресуемой единицей информации.**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Жёсткий диск — это вид энергонезависимой памяти.

1) **Верно. Жёсткий диск (HDD), а также SSD относятся к энергонезависимой памяти, так как сохраняют все записанные данные после отключения питания.**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Аналого-цифровой преобразователь превращает цифровой сигнал в аналоговый.

1) Верно

2) **Неверно. Аналого-цифровой преобразователь (АЦП, ADC) выполняет обратную операцию — преобразует аналоговый сигнал в цифровой. Устройство, которое превращает цифровой сигнал в аналоговый, называется цифро-аналоговым преобразователем (ЦАП, DAC).**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение.

Видеокарта отвечает за обработку текстовой информации.

1) Верно

2) **Неверно. Видеокарта (GPU) специализируется на обработке и выводе графической информации. Обработкой текстовой информации (как данных) занимается центральный процессор (CPU).**

2. Верно ли утверждение.

Шина данных предназначена для передачи информации между компонентами компьютера.

1) **Верно. Шина данных — это именно тот канал, по которому передаются данные между центральным процессором, памятью и другими устройствами.**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

ПЗУ (ROM) теряет данные при выключении питания.

1) Верно

2) **Неверно. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ, ROM) является энергонезависимой памятью и предназначено для хранения данных, которые не должны стираться после отключения питания (например, BIOS).**

4. Верно ли утверждение.

Тактовая частота процессора измеряется в герцах.

- 1) **Верно. Тактовая частота, определяющая количество операций в секунду, действительно измеряется в герцах (Гц), килогерцах (кГц), мегагерцах (МГц) или гигагерцах (ГГц).**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Кэш-память медленнее, чем оперативная память.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Напротив, кэш-память (L1, L2, L3) является очень быстрой статической памятью (SRAM), расположенной непосредственно на кристалле процессора, и работает намного быстрее, чем оперативная память (DRAM).**

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Принтер — устройство ввода информации в компьютер.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Принтер является устройством вывода, так как он выводит информацию из компьютера на физический носитель (бумагу).**

2. Верно ли утверждение.

Микропроцессор состоит из арифметико-логического устройства и блока управления.

- 1) **Верно. Арифметико-логическое устройство (АЛУ) и блок управления (УУ) — это два основных функциональных узла любого микропроцессора.**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Двоичная система счисления использует три основных символа.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Двоичная система счисления использует только два основных символа (цифры): 0 и 1.**

4. Верно ли утверждение.

Устройство вывода может быть монитором или динамиком.

- 1) **Верно. И монитор (выводит визуальную информацию), и динамик (выводит звуковую информацию) являются классическими примерами устройств вывода.**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

BIOS хранится в энергонезависимой памяти.

- 1) **Верно. BIOS записан в микросхеме постоянной памяти (ПЗУ, ROM или Flash-память), которая является энергонезависимой, чтобы программа не стиралась при выключении компьютера.**
- 2) Неверно

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение.

Операционная система управляет всеми аппаратными средствами компьютера.

1) Верно. Одна из главных функций ОС — управление аппаратными ресурсами компьютера (процессором, памятью, устройствами ввода-вывода) и предоставление их в распоряжение прикладным программам.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

ПЗУ (ROM) можно перезаписывать многократно пользователем.

1) Верно

2) Неверно. Классическое ПЗУ (ROM) программируется один раз при изготовлении и не предназначено для перезаписи пользователем. Существуют перезаписываемые виды (EPROM, EEPROM, Flash), но общее понятие ПЗУ подразумевает постоянство данных.

3. Верно ли утверждение.

Процессор выполняет арифметические и логические операции.

1) Верно. Выполнение арифметических (сложение, вычитание) и логических (И, ИЛИ, НЕ) операций — это прямая задача Арифметико-логического устройства (АЛУ), которое является ключевым компонентом процессора.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Шина адреса отвечает за передачу данных внутри компьютера.

1) Верно

2) Неверно. Шина адреса используется процессором для указания адреса ячейки памяти или порта ввода-вывода, с которым происходит обмен. За непосредственную передачу данных отвечает шина данных.

5. Верно ли утверждение.

Видеокарта предназначена для обработки и вывода графической информации.

1) Верно. Это точное и полное определение основного назначения видеокарты (GPU). Она обрабатывает графические данные и формирует сигнал для вывода на монитор.

2) Неверно

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение.

Клавиатура является устройством вывода информации.

1) Верно

2) Неверно. Клавиатура — это устройство ввода, так как она используется для передачи информации от пользователя к компьютеру.

2. Верно ли утверждение.

Аналого-цифровой преобразователь преобразует аналоговый сигнал в цифровой.

1) Верно. Это прямое определение функции АЦП (ADC). Он преобразует непрерывный аналоговый сигнал (например, звук) в дискретный цифровой код.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Кэш-память находится ближе всего к центральному процессору и работает медленнее оперативной памяти.

1) Верно

2) Неверно. Первая часть утверждения верна (кэш находится близко к ядру ЦП), но вторая — нет. Кэш-память (SRAM) работает намного быстрее оперативной памяти (DRAM).

4. Верно ли утверждение.

Жёсткий диск относится к внешней энергонезависимой памяти.

1) Верно. Жёсткий диск (HDD) является энергонезависимым (сохраняет данные без питания) и, как правило, классифицируется как внешнее запоминающее устройство по отношению к основной архитектуре материнской платы, хотя может быть установлен и внутри корпуса.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Тактовая частота процессора измеряется в вольтах.

1) Верно

2) Неверно. Тактовая частота измеряется в герцах (Гц) (и её производных: МГц, ГГц). Вольты (В) — это единица измерения электрического напряжения.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение.

Регистры процессора используются для временного хранения данных и команд.

1) Верно. Регистры — это сверхбыстрая память внутри процессора, предназначенная для временного хранения обрабатываемых данных, адресов и команд.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Микропроцессор состоит из центрального процессорного блока и памяти.

1) Верно

2) Неверно. Микропроцессор (ЦП) состоит из арифметико-логического устройства (АЛУ) и блока управления (УУ). Основная память (ОЗУ, ПЗУ) является внешним по отношению к процессору компонентом, хотя внутри ЦП есть небольшая кэш-память.

3. Верно ли утверждение.

Информация в компьютерах обычно кодируется с помощью двоичной системы счисления.

1) Верно. Это фундаментальный принцип работы современных компьютеров. Вся информация (данные, команды) представлена в виде последовательности битов (0 и 1).

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Монитор является устройством ввода информации.

1) Верно

2) Неверно. Монитор — это устройство вывода информации. Он отображает данные, полученные от компьютера, но не передает информацию от пользователя к компьютеру.

5. Верно ли утверждение.

BIOS хранится в энергонезависимой памяти и загружается при включении компьютера.

1) Верно. BIOS записан в микросхеме постоянной памяти (ПЗУ, ROM), которая является энергонезависимой. При включении компьютера именно код BIOS выполняется самым первым, иницилируя запуск системы.

2) Неверно

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Оперативная память работает быстрее жёсткого диска.

1) Верно. Оперативная память (ОЗУ) основана на полупроводниковой технологии и работает в тысячи раз быстрее, чем жёсткий диск (HDD), в котором используются механические вращающиеся пластины.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Процессор — это устройство ввода данных.

1) Верно

2) Неверно. Процессор (ЦП) является устройством обработки данных, а не ввода. Устройства ввода (клавиатура, мышь) передают данные процессору для обработки.

3. Верно ли утверждение.

Принтер — это устройство вывода информации.

1) Верно. Принтер выводит информацию из компьютера на физический носитель (бумагу), что делает его классическим устройством вывода.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Шина адреса передаёт команды между процессором и памятью.

1) Верно

2) Неверно. Шина адреса передаёт не команды или данные, а адреса ячеек памяти или портов ввода-вывода, к которым процессор хочет обратиться. Команды и данные передаются по шине данных.

5. Верно ли утверждение.

Видеокарта отвечает за обработку аудиосигналов.

1) Верно

2) Неверно. Видеокарта (GPU) предназначена для обработки и вывода графической информации. За обработку аудиосигналов отвечает звуковая карта (аудиокарта).

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Верно ли утверждение.

BIOS инициализирует оборудование при включении компьютера.

1) Верно. Одна из основных функций BIOS (Basic Input/Output System) — проведение самотестирования (POST) и инициализация ключевых компонентов оборудования (процессора, памяти, дисков, видеокарты) при запуске компьютера.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Файловая система управляет размещением данных на диске.

- 1) **Верно. Файловая система организует структуру хранения данных: отвечает за размещение файлов на диске, их именование, каталогизацию и обеспечение доступа к ним.**
2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Электрические сигналы в цифровой системе бывают только двух уровней.

- 1) **Верно. Это основа цифровой электроники. Сигналы интерпретируются как два дискретных уровня: высокий (логическая "1") и низкий (логический "0"), что соответствует двоичной системе.**
2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

ROM (ПЗУ) можно считать энергонезависимой памятью.

- 1) **Верно. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ, ROM) предназначено для долговременного хранения данных, которые не стираются при отключении питания, что и определяет его как энергонезависимую память.**
2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Модем обеспечивает цифровое соединение между компьютерами.

- 1) Верно
2) **Неверно. Основная функция модема (модулятор-демодулятор) — преобразование цифрового сигнала от компьютера в аналоговый для передачи по аналоговым линиям (например, телефонным) и обратное преобразование.**

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение.

Центральный процессор содержит блок управления и арифметико-логическое устройство.

- 1) **Верно. Блок управления (УУ) и арифметико-логическое устройство (АЛУ) являются двумя основными компонентами архитектуры центрального процессора.**
2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Память с произвольным доступом (RAM) может изменяться как по адресу, так и по содержанию.

- 1) Верно
2) **Неверно. RAM (ОЗУ) позволяет обращаться к любой ячейке по адресу (произвольный доступ) и изменять её содержимое. Однако фраза "изменяться по адресу" некорректна - адреса ячеек памяти фиксированы, изменяется именно содержимое по этим адресам.**

3. Верно ли утверждение.

Для хранения больших объёмов данных лучше использовать флеш-накопители, чем ОЗУ.

- 1) **Верно. Флеш-память энергонезависима и значительно дешевле в расчете на единицу объема, что делает её более подходящей для долговременного хранения больших объёмов данных по сравнению с энергозависимой и более дорогой ОЗУ.**
2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Логические элементы И, ИЛИ и НЕ используются для построения вычислительных схем.

1) Верно. Эти базовые логические элементы являются фундаментальными строительными блоками цифровой логики и используются для создания более сложных схем, включая арифметико-логические устройства процессоров.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Питание компьютера подаётся только через блок питания.

1) Верно. Блок питания (БП) является обязательным компонентом стационарного компьютера, который преобразует переменный ток из розетки в постоянный ток нужного напряжения для всех компонентов системы.

2) Неверно

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Оперативная память служит для временного хранения данных во время работы компьютера.

1) Верно. ОЗУ (оперативное запоминающее устройство) используется для временного хранения выполняемых программ и обрабатываемых данных, которые необходимы процессору в текущий момент работы. При отключении питания содержимое ОЗУ стирается.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Жёсткий диск относится к энергонезависимой памяти.

1) Верно. Жёсткий диск (HDD), как и SSD, является энергонезависимым запоминающим устройством — данные на нём сохраняются после отключения питания.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Процессор ускоряет вычисления за счёт увеличения тактовой частоты.

1) Верно. Тактовая частота определяет количество операций, которые процессор может выполнить за секунду. Увеличение тактовой частоты (при прочих равных условиях) напрямую увеличивает скорость вычислений.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Печатная плата процессора называется материнской платой.

1) Верно

2) Неверно. Процессор (ЦП) — это отдельная микросхема, которая устанавливается в разъём (сокет) на материнской плате. Материнская плата — это основная плата, к которой подключаются все компоненты компьютера (процессор, память, видеокарта и др.).

5. Верно ли утверждение.

BIOS загружается при запуске компьютера и инициализирует оборудование.

1) Верно. Базовая система ввода-вывода (BIOS) или её современный аналог UEFI — это первая программа, которая запускается при включении компьютера. Она проверяет и

инициализирует оборудование (процесс POST), после чего загружает операционную систему.

2) Неверно

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Клавиатура и мышь — устройства ввода.

1) Верно. Клавиатура и мышь служат для передачи информации от пользователя к компьютеру, что соответствует определению устройств ввода.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Персональный компьютер не может работать без операционной системы.

1) Верно

2) Неверно. Компьютер может выполнять программы, записанные непосредственно в ПЗУ (например, простейшие тестовые или специализированные программы), без наличия операционной системы. Однако для сложных универсальных задач ОС необходима.

3. Верно ли утверждение.

Двоичная система счисления является основой работы всех современных компьютеров.

1) Верно. Вся информация в компьютере (данные, команды) кодируется и обрабатывается в виде последовательности битов (0 и 1), что соответствует двоичной системе.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Скорость работы процессора зависит только от тактовой частоты.

1) Верно

2) Неверно. На производительность процессора также влияют: разрядность, размер и архитектура кэш-памяти, количество ядер, технологический процесс, наличие специальных блоков (например, для предсказания ветвлений) и другие факторы.

5. Верно ли утверждение.

Кэш-память помогает ускорить доступ к часто используемым данным.

1) Верно. Кэш-память — это быстрая буферная память, расположенная близко к ядру процессора. Она хранит копии часто используемых данных из оперативной памяти, что значительно сокращает среднее время доступа.

2) Неверно

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Верно ли утверждение.

В электронной цифровой технике основные состояния обозначаются 0 и 1.

1) Верно. Это фундаментальный принцип цифровой электроники. Сигналы представляются двумя дискретными уровнями, которые кодируются как логический "0" и логическая "1".

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Электрические сигналы в аналоговой технике принимают непрерывные значения.

1) Верно. В отличие от цифровых сигналов, аналоговые сигналы могут принимать любое значение в определенном диапазоне, изменяясь непрерывно во времени.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

ПЗУ можно записывать и стирать многократно пользователем.

1) Верно

2) Неверно. Классическое ПЗУ (ROM) программируется один раз при изготовлении. Хотя существуют перезаписываемые виды ПЗУ (EPROM, EEPROM, Flash), традиционное понимание ПЗУ предполагает постоянство данных и невозможность изменения пользователем.

4. Верно ли утверждение.

USB — универсальный последовательный порт для подключения периферийных устройств.

1) Верно. USB (Universal Serial Bus) действительно является универсальным последовательным интерфейсом, предназначенным для подключения различных периферийных устройств к компьютеру.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Для хранения операционной системы используется часть жесткого диска, называемая системным разделом.

1) Верно. Системный раздел (обычно диск C: в Windows) — это раздел на жестком диске или SSD, на котором хранятся файлы операционной системы и загрузочные файлы.

2) Неверно

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную установку компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Процессор может выполнять несколько инструкций одновременно благодаря многопоточности.

1) Верно. Технологии многопоточности (например, Hyper-Threading) позволяют одному физическому ядру процессора работать с несколькими потоками команд одновременно, повышая общую производительность.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Электронный транзистор является базовым элементом цифровой электроники.

1) Верно. Транзисторы действительно являются фундаментальными строительными блоками цифровых схем. Из них создаются логические элементы, которые образуют процессоры, память и другие цифровые устройства.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Оперативная память является энергозависимой.

1) Верно. ОЗУ (оперативная память) требует постоянного электропитания для хранения данных. При отключении питания все данные в ОЗУ теряются.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Вычислительные устройства не используют двоичную систему счисления.

1) Верно

2) **Неверно.** Современные вычислительные устройства используют именно двоичную систему счисления (основание 2), где информация представляется с помощью битов (0 и 1).

5. Верно ли утверждение.

ПЗУ (ROM) используется для хранения микропрограмм BIOS.

1) **Верно.** Микросхема ПЗУ (или Flash-память, являющаяся развитием технологии ПЗУ) традиционно используется для хранения *firmware*, включая микропрограммы BIOS/UEFI.

2) Неверно

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Жёсткий диск работает медленнее оперативной памяти.

1) **Верно.** Скорость чтения/записи HDD (жесткого диска) значительно ниже, чем у ОЗУ, из-за механических ограничений (вращающиеся пластины и движущаяся головка).

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Видеокарта производит цифровое преобразование аудиосигналов.

1) Верно

2) **Неверно.** Видеокарта предназначена для обработки и вывода графической информации. Обработкой аудиосигналов занимается звуковая карта (аудиокарта).

3. Верно ли утверждение.

Двоичный бит может принимать значения 0 и 1.

1) **Верно.** Бит (binary digit) — это минимальная единица информации в двоичной системе, которая может принимать только два значения: 0 или 1.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Материнская плата соединяет все основные компоненты компьютера.

1) **Верно.** Материнская плата — это основная системная плата, которая обеспечивает физическое и электрическое соединение между процессором, памятью, видеокартой, накопителями и другими компонентами.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Мышь — это устройство вывода.

1) Верно

2) **Неверно.** Мышь является устройством ввода, так как она передает информацию от пользователя к компьютеру (координаты курсора, клики).

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Программное обеспечение представляет собой набор программ для выполнения различных задач.

1) Верно. Это точное определение программного обеспечения (ПО) — совокупности программ, процедур и правил, обеспечивающих функционирование компьютерной системы и решение пользовательских задач.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Преобразователь аналогового сигнала в цифровой называется цифро-аналоговым преобразователем.

1) Верно

2) Неверно. Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой, называется аналого-цифровым преобразователем (АЦП). Цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП) выполняет обратную операцию.

3. Верно ли утверждение.

Кэш-память ускоряет обработку данных процессором.

1) Верно. Кэш-память хранит часто используемые данные и инструкции, обеспечивая к ним быстрый доступ и сокращая время ожидания процессора, что значительно ускоряет обработку.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Шина данных служит лишь для передачи адресов памяти.

1) Верно

2) Неверно. Шина данных предназначена для передачи непосредственно данных. Для передачи адресов памяти используется шина адреса.

5. Верно ли утверждение.

Тактовый генератор задаёт частоту работы процессора.

1) Верно. Тактовый генератор (clock generator) вырабатывает синхросигналы (такты), которые определяют темп выполнения операций процессором и другими компонентами системы.

2) Неверно

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Микропроцессор состоит из блока управления, арифметико-логического устройства и регистров.

1) Верно. Это классическая архитектура процессора. Блок управления (CU) координирует работу, АЛУ (ALU) выполняет вычисления, а регистры используются для временного хранения данных и инструкций.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Устройства ввода включают сканеры и мыши.

1) Верно. И сканер, и мышь передают информацию от пользователя или внешнего источника в компьютер, что соответствует определению устройств ввода.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Оперативная память используется для долговременного хранения данных.

1) Верно

2) Неверно. ОЗУ является энергозависимой памятью и используется для временного хранения данных и программ во время работы компьютера. Для долговременного хранения используются HDD, SSD и другие энергонезависимые носители.

4. Верно ли утверждение.

Массивы RAID позволяют повысить отказоустойчивость хранения данных.

1) Верно. Некоторые уровни RAID (например, RAID 1, 5, 6) действительно обеспечивают отказоустойчивость за счет избыточности данных — информация сохраняется при отказе одного или нескольких дисков в массиве.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Шина адреса передает адреса ячеек памяти или периферийных устройств.

1) Верно. Шина адреса используется процессором для указания адреса (номера ячейки памяти или порта ввода-вывода), к которому он обращается для чтения или записи данных.

2) Неверно

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Верно ли утверждение.

Электрические сигналы в цифровой технике имеют два основных уровня, соответствующих 0 и 1.

1) Верно. Это фундаментальный принцип цифровой техники. Сигналы представляются двумя четко различимыми уровнями напряжения: высокий (логическая "1") и низкий (логический "0").

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

ПЗУ (ROM) можно поменять пользователям при помощи программирования.

1) Верно

2) Неверно. Классическое ПЗУ (Mask ROM) программируется один раз при изготовлении и не может быть изменено. Хотя существуют перезаписываемые виды (EPROM, EEPROM, Flash), традиционное ПЗУ предполагает постоянство данных.

3. Верно ли утверждение.

Операционная система отвечает за управление ресурсами компьютера.

1) Верно. Это одна из основных функций ОС — управление процессорным временем, памятью, устройствами ввода-вывода и другими ресурсами, их распределение между приложениями.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Видеокарта напрямую подключена к системной памяти.

1) Верно

2) Неверно. Видеокарта имеет собственную, более быструю память (VRAM). Она подключена к системной памяти через шину (например, PCI Express), но не имеет к ней прямого доступа в обход процессора.

5. Верно ли утверждение.

Для повышения производительности процессоры могут иметь несколько ядер.

1) Верно. Многоядерные процессоры содержат несколько вычислительных ядер на одном кристалле, что позволяет параллельно выполнять несколько задач, значительно повышая общую производительность системы.

2) Неверно

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Верно ли утверждение.

Аналого-цифровой преобразователь используется в аудиосистемах для оцифровки звука.

1) Верно. АЦП (ADC) преобразует непрерывный аналоговый звуковой сигнал (например, с микрофона) в дискретный цифровой код для обработки и хранения в компьютере.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Регистры процессора предназначены для хранения больших объемов данных.

1) Верно

2) Неверно. Регистры — это сверхбыстрая память минимального объема внутри процессора, предназначенная для временного хранения обрабатываемых данных, адресов и промежуточных результатов, а не больших объемов информации.

3. Верно ли утверждение.

Персональный компьютер может постоянно работать без операционной системы.

1) Верно

2) Неверно. Для выполнения сложных универсальных задач (работа с приложениями, многозадачность) компьютер требует операционную систему. Без ОС возможен только запуск специализированных микропрограмм из ПЗУ.

4. Верно ли утверждение.

Файловая система организует хранение и доступ к файлам на диске.

1) Верно. Файловая система обеспечивает структуру хранения данных: организацию файлов в каталоги, управление свободным пространством и доступ к информации.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Тактовый генератор посылает сигналы синхронизации всем компонентам компьютера.

1) Верно. Тактовый генератор создает синхросигналы, которые координируют работу процессора, памяти и других компонентов, обеспечивая их синхронное взаимодействие.

2) Неверно

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Магнитная лента используется для последовательного хранения данных.

1) Верно. Магнитная лента — это классический носитель информации с последовательным доступом, где данные читаются и записываются в строгом порядке, что делает её удобной для архивного хранения больших объемов данных.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Электронная схема состоит из множества транзисторов и других компонентов.

1) Верно. Современные электронные схемы действительно состоят из транзисторов, резисторов, конденсаторов, диодов и других компонентов, интегрированных на печатной плате или в микросхеме.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Порт USB позволяет подключать к компьютеру внешние устройства.

1) Верно. USB (Universal Serial Bus) — это стандартный интерфейс для подключения периферийных устройств (клавиатур, мышей, принтеров, флеш-накопителей и др.) к компьютеру.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Оперативная память служит для постоянного хранения программ.

1) Верно

2) Неверно. Оперативная память (ОЗУ) является энергозависимой и используется для временного хранения данных и программ во время работы компьютера. Для постоянного хранения программ используются жесткие диски, SSD и другие энергонезависимые носители.

5. Верно ли утверждение.

Компилятор преобразует исходный код программы в машинный язык.

1) Верно. Компилятор — это программа, которая транслирует исходный код, написанный на языке программирования высокого уровня, в машинный код (исполняемый файл), понятный процессору.

2) Неверно

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Верно ли утверждение.

Функция арифметико-логического устройства — выполнение основных математических и логических операций.

1) Верно. Арифметико-логическое устройство (АЛУ) — это часть процессора, которая непосредственно выполняет арифметические операции (сложение, вычитание) и логические операции (И, ИЛИ, НЕ).

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Жесткие диски чаще всего имеют механические части.

1) Верно. Традиционные жесткие диски (HDD) являются механическими устройствами, содержащими вращающиеся магнитные пластины и подвижные головки для чтения/записи данных.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Принтер является устройством ввода информации.

1) Верно

2) **Неверно. Принтер — это устройство вывода, так как он выводит информацию из компьютера на физический носитель (бумагу). Устройства ввода (клавиатура, мышь) передают информацию в компьютер.**

4. Верно ли утверждение.

Flash-память сочетает в себе энергонезависимость и возможность многократной перезаписи.

1) **Верно. Flash-память действительно является энергонезависимой (сохраняет данные без питания) и допускает многократную перезапись, что делает её идеальной для использования в USB-накопителях, SSD и картах памяти.**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Тактовая частота процессора измеряется в гигагерцах.

1) **Верно. Тактовая частота современных процессоров действительно измеряется в гигагерцах (ГГц), где 1 ГГц = 1 миллиард тактов в секунду. Это основная характеристика, определяющая быстродействие процессора.**

2) Неверно

Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типами логических элементов и их обозначениями:

- А) И
- Б) ИЛИ
- В) НЕ
- Г) ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ
- 1) AND
- 2) OR
- 3) NOT
- 4) XOR

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3, Г-4

2. Установите соответствие между компонентами компьютера и их функциями:

- А) Процессор
- Б) Оперативная память
- В) Жесткий диск
- Г) Видеокарта
- 1) Обработка данных
- 2) Временное хранение данных
- 3) Постоянное хранение данных
- 4) Обработка графики

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3, Г-4

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между видами памяти и их свойствами:

- А) RAM
- Б) ROM
- В) Кэш
- Г) Внешняя память
- 1) Быстрая, энергозависимая
- 2) Постоянная, энергонезависимая
- 3) Очень быстрая память внутри процессора
- 4) Медленная, большая по объёму

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3, Г-4

2. Установите соответствие между единицами измерения информации и их величиной:

- А) Байт
- Б) Килобайт
- В) Мегабайт
- Г) Гигабайт
- 1) 8 бит
- 2) 1024 байт
- 3) 1024 килобайт
- 4) 1024 мегабайт

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3, Г-4

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Установите соответствие между цифровыми системами счисления и основанием:

- А) Двоичная
- Б) Восьмеричная
- В) Десятичная
- Г) Шестнадцатеричная
- 1) Основание 2
- 2) Основание 8
- 3) Основание 10
- 4) Основание 16

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3, Г-4

2. Установите соответствие между типами ошибок в компьютерных системах и их описанием:

- А) Сбой аппаратуры
- Б) Программная ошибка
- В) Ошибка передачи данных
- 1) Физическое повреждение или отказ

2) Логическая ошибка в коде программы

3) Нарушение целостности данных

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типами программного обеспечения и их функционалом:

А) Операционная система

Б) Прикладное ПО

В) Утилиты

1) Управляет аппаратными ресурсами

2) Выполняет задачи пользователя

3) Выполняют сервисные функции

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3

2. Установите соответствие между элементами арифметико-логического устройства и выполняемыми операциями:

А) Сложение

Б) Логическое И

В) Логическое ИЛИ

1) Арифметическая операция

2) Логическая операция

3) Логическая операция

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между основными компонентами вычислительной системы и их назначением:

А) Устройство ввода

Б) Устройство вывода

В) Устройство хранения

1) Ввод данных

2) Вывод данных

3) Сохранение информации

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3

2. Установите соответствие между логическими уровнями и напряжениями при 5 В:

А) Логический 0

Б) Логическая 1

1) 0–0.8 В

2) 2–5 В

Эталон ответа:

А-1, Б-2

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типами соединений и их описанием:

- А) Последовательное
- Б) Параллельное
- 1) Передача по одному биту за раз
- 2) Передача несколькими битами одновременно

Эталон ответа:

А-1, Б-2

2. Установите соответствие между типами цифровых сигналов и их характеристиками:

- А) Импульсный
- Б) Аналоговый
- 1) Сигнал с дискретными уровнями
- 2) Сигнал с непрерывными значениями

Эталон ответа:

А-1, Б-2

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типами микропроцессоров и их характеристиками:

- А) Intel Core i7
- Б) AMD Ryzen
- В) ARM Cortex
- Г) MIPS
- 1) Используется в мобильных устройствах
- 2) Высокая производительность для настольных ПК
- 3) Часто применяется в серверных системах
- 4) Архитектура с RISC-инструкциями

Эталон ответа:

А-2, Б-3, В-1, Г-4

2. Установите соответствие между видами цифровых логических схем и их признаками:

- А) Комбинаторные
- Б) Последовательные
- 1) Выход зависит только от текущих входных сигналов
- 2) Выход зависит от входов и состояния памяти

Эталон ответа:

А-1, Б-2

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите соответствие между архитектурными уровнями вычислительной техники и их характеристиками:

- А) Аппаратный уровень
- Б) Логический уровень

В) Программный уровень

- 1) Физические компоненты компьютера
- 2) Представление и обработка информации с помощью логики
- 3) Программное обеспечение и инструкции

Эталон ответа:

А-1, Б-2, В-3

2. Установите соответствие между типами интерфейсов пользователя и их характеристиками:

А) Графический интерфейс

Б) Командная строка

- 1) Взаимодействие через визуальные элементы
- 2) Ввод и выполнение текстовых команд

Эталон ответа:

А-1, Б-2

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Установите соответствие между типами процессов операционной системы и их функциями:

А) Системные процессы

Б) Прикладные процессы

- 1) Управляют аппаратными ресурсами
- 2) Выполняют задачи пользователя

Эталон ответа:

А-1, Б-2

2. Установите соответствие между формами представления данных в компьютере:

А) Бинарная форма

Б) Десятичная форма

- 1) Используется для отображения и ввода пользователем
- 2) Используется для обработки и хранения в памяти

Эталон ответа:

А-2, Б-1

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между основными элементами вычислительной системы и их функциями:

А) Материнская плата

Б) Блок питания

В) Системная шина

- 1) Обеспечивает питание всех компонентов
- 2) Связывает все устройства и процессор
- 3) Основная плата для монтажа компонентов

Эталон ответа:

А-3, Б-1, В-2

2. Установите соответствие между основными протоколами передачи данных и их особенностями:

А) USB

Б) Ethernet

В) Bluetooth

1) Беспроводная технология для коротких расстояний

2) Локальная проводная сеть

3) Универсальный последовательный интерфейс

Эталон ответа:

А-3, Б-2, В-1

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Установите соответствие между основными типами шин компьютера и их функциями:

А) Адресная шина

Б) Данные

В) Управляющая

1) Передача команд и управляющих сигналов

2) Перенос адресной информации

3) Передача данных между компонентами

Эталон ответа:

А-2, Б-3, В-1

2. Установите соответствие между типами энергонезависимой памяти и их характеристиками:

А) Flash

Б) EEPROM

В) SSD

1) Используется в съемных накопителях данных

2) Быстрый цифровой накопитель на основе полупроводников

3) Позволяет многократное программирование и стирание данных

Эталон ответа:

А-3, Б-1, В-2

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите правильную последовательность этапов обработки информации в компьютере:

А) Ввод данных

Б) Обработка данных

В) Хранение данных

Г) Вывод данных

Эталон ответа:

АБВГ

2. Расположите по порядку основные компоненты передачи данных по сети:

А) Отправитель

Б) Канал передачи
В) Приемник
Эталон ответа:
АБВ

3. Расположите перечисленные уровни абстракции проектирования вычислительных систем сверху вниз — от самого высокого (пользовательского) к самому низкому (физическому).

1. Транзисторы
2. Логические элементы
3. Системное программное обеспечение (ОС)
4. Архитектура набора команд (ISA)
5. Пользовательские приложения

Эталон ответа:
5, 3, 4, 2, 1

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность операций в арифметико-логическом устройстве:

- А) Получение операндов
- Б) Выполнение операции
- В) Передача результата

Эталон ответа:
АБВ

2. Расположите этапы загрузки операционной системы:

- А) Проверка оборудования
- Б) Загрузка ядра ОС
- В) Инициализация служб
- Г) Запуск пользовательского интерфейса

Эталон ответа:
АБВГ

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Установите последовательность операций с файлами:

- А) Открытие файла
- Б) Чтение/запись
- В) Закрытие файла

Эталон ответа:
АБВ

2. Расположите этапы обработки сигнала в цифровом фильтре:

- А) Ввод сигнала
- Б) Преобразование сигнала
- В) Обратное преобразование
- Г) Вывод обработанного сигнала

Эталон ответа:
АБВГ

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите правильную последовательность передачи данных через последовательный порт:

- А) Подготовка данных
- Б) Отправка бита
- В) Прием бита
- Г) Сборка данных

Эталон ответа:

АБВГ

2. Расположите стадии выполнения программы:

- А) Загрузка программы в память
- Б) Исполнение инструкций
- В) Завершение работы

Эталон ответа:

АБВ

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность преобразования аналогового сигнала в цифровой:

- А) Дискретизация
- Б) Квантование
- В) Кодирование

Эталон ответа:

АБВ

2. Расположите действия при включении компьютера:

- А) Включение питания
- Б) Проверка POST
- В) Загрузка загрузчика
- Г) Запуск ОС

Эталон ответа:

АБВГ

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите правильную последовательность стадий работы процессора:

- А) Извлечение команды
- Б) Декодирование команды
- В) Выполнение команды
- Г) Запись результата

Эталон ответа:

АБВГ

2. Расположите по порядку уровни цифровой информации:

- А) Биты
- Б) Байты

В) Килобайты

Г) Мегабайты

Эталон ответа:

АБВГ

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите правильную последовательность этапов выполнения арифметической операции в процессоре:

А) Загрузка операндов

Б) Выполнение операции

В) Сохранение результата

Эталон ответа:

АБВ

2. Расположите по порядку операции чтения данных с жесткого диска:

А) Поиск сектора

Б) Чтение данных

В) Передача данных в память

Эталон ответа:

АБВ

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите правильный порядок выполнения инструкций в цикле программы:

А) Проверка условия

Б) Выполнение тела цикла

В) Повтор цикла

Эталон ответа:

АБВ

2. Расположите этапы работы операционной системы по управлению файлами:

А) Создание файла

Б) Открытие файла

В) Чтение/запись в файл

Г) Закрытие файла

Эталон ответа:

АБВГ

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Установите последовательность этапов передачи данных в сети Ethernet:

А) Разбиение пакета

Б) Отправка пакета

В) Получение пакета

Г) Сборка пакета

Эталон ответа:

АБВГ

2. Расположите этапы работы датчика в системе сбора данных:

- А) Захват сигнала
- Б) Усиление сигнала
- В) Преобразование сигнала
- Г) Передача данных

Эталон ответа:

АБВГ

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите правильную последовательность стадий цифрового сигнала:

- А) Преобразование в аналоговый сигнал
- Б) Цифровая обработка
- В) Ввод цифрового сигнала

Эталон ответа:

ВБА

2. Расположите по порядку этапы работы с памятью компьютера:

- А) Адресация
- Б) Чтение/запись
- В) Передача данных

Эталон ответа:

АБВ

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Установите последовательность перехода сигналов в цифровой схеме:

- А) Входной сигнал
- Б) Обработка логической схемой
- В) Формирование выходного сигнала

Эталон ответа:

АБВ

2. Расположите основные этапы разработки программного обеспечения:

- А) Планирование и анализ
- Б) Кодирование
- В) Тестирование
- Г) Внедрение

Эталон ответа:

АБВГ

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Файл имеет размер 5 килобайт. Сколько байт содержит этот файл.

Эталон ответа:

5 килобайт = $5 \times 1024 = 5120$ байт

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Даны два входа логического элемента И: $A=1$, $B=0$. Каков результат операции.

Эталон ответа:

$1 \text{ И } 0 = 0$

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

Задание 1. Переведите двоичное число 1101 в десятичное.

Эталон ответа:

1101 в двоичной = 13 в десятичной

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Назовите и опишите функции трёх основных блоков вычислительной системы.

Эталон ответа:

Процессор — выполняет обработку данных;

Оперативная память — временное хранение данных;

Устройства ввода — ввод данных в систему.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Опишите последовательность действий компьютера при включении питания.

Эталон ответа:

Включение питания → Проверка POST → Загрузка загрузчика → Запуск операционной системы

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Если напряжение питания 5 В, определите диапазон напряжения для логического уровня 0.

Эталон ответа:

0 В до 0,8 В соответствует логическому уровню 0

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Сколько бит информации содержится в 4 мегабайтах.

Эталон ответа:

$4 \text{ МБ} = 4 \times 1024 \times 1024 \text{ байт} = 4\,194\,304 \text{ байта};$

$4\,194\,304 \times 8 = 33\,554\,432 \text{ бита}$

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

Задание 1. Приведите пример устройства для ввода данных и для вывода данных.

Эталон ответа:

Устройство ввода — клавиатура;

Устройство вывода — монитор

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

Задание 1. Опишите процесс передачи одного байта данных по последовательному порту.

Эталон ответа:

Подготовка байта к передаче → Отправка отдельных бит поочередно → Приём бит → Сборка байта на приёмной стороне

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Перечислите и объясните этапы преобразования аналогового сигнала в цифровой.

Эталон ответа:

Дискретизация — разбиение сигнала на интервалы по времени;

Квантование — округление значений амплитуды;

Кодирование — перевод величин в цифровой код.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Задание 1. В чем ключевое отличие операционной системы от прикладного программного обеспечения.

Эталон ответа:

ОС управляет аппаратными ресурсами и обеспечивает работу компьютера, прикладное ПО выполняет задачи пользователя.

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 экзамен

1. Опишите принципы работы фон Неймана.
2. Что такое процессор и какие его основные компоненты вы знаете.
3. Объясните разницу между оперативной и постоянной памятью.
4. Какие типы памяти вы знаете. Приведите примеры.
5. Опишите иерархию памяти компьютера.
6. Что такое шина данных, адреса и управления.
7. Какие функции выполняет материнская плата.
8. Объясните принцип работы кэш-памяти.
9. Что такое виртуальная память и зачем она нужна.
10. Опишите основные характеристики процессора (тактовая частота, кэш-память, количество ядер).
11. Какие устройства ввода-вывода вы знаете. Приведите примеры.
12. Объясните принципы работы жесткого диска (HDD) и твердотельного накопителя (SSD).
13. Что такое интерфейсы ввода-вывода. Приведите примеры.
14. В чем разница между параллельным и последовательным интерфейсом.
15. Что такое операционная система и какие ее основные функции.
16. Приведите примеры операционных систем.
17. Что такое драйверы устройств и для чего они нужны.
18. Объясните понятие BIOS/UEFI.
19. Нарисуйте и объясните работу логических элементов И, ИЛИ, НЕ.
20. Что такое булева алгебра и как она используется в вычислительной технике.
21. Объясните принцип работы триггера.
22. Что такое компьютерная сеть и какие ее основные типы вы знаете.
23. Объясните принцип работы TCP/IP стека.
24. Переведите десятичное число 123 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.
25. Выполните арифметическую операцию сложения в двоичной системе счисления: $1011 + 1101$.

Критерии оценивания 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 ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мурыгин Д.О., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Теория электросвязи» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. 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 06. Проявлять	Задания открытого 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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания комбинированного типа 1-5.	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
	Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. 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.	
ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.2. Выполнять	Задания открытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Информация, которая передается по каналу связи, называется _____.

Эталон ответа: сообщение

2. Заполните пропуск:

Физическая среда, по которой передается сигнал от передатчика к приемнику, называется _____.

Эталон ответа: канал связи

3. Заполните пропуск:

Помехи и искажения, мешающие передаче сигнала, в общем случае называются _____.

Эталон ответа: шум

4. Заполните пропуск:

Преобразование сообщения в электрический сигнал для передачи осуществляется устройством под названием _____.

Эталон ответа: передатчик или кодер/источник

5. Заполните пропуск:

Процесс изменения параметров высокочастотного несущего колебания по закону низкочастотного информационного сигнала называется _____.

Эталон ответа: модуляция

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

Минимальный набор частот, необходимый для передачи сигнала без искажений, называется _____ сигнала.

Эталон ответа: полоса пропускания или ширина полосы

2. Заполните пропуск:

Цифровой сигнал может принимать только два значения: ноль и единицу, поэтому его также называют _____ сигналом.

Эталон ответа: двоичным или бинарным

3. Заполните пропуск:

Устройство, которое выполняет операцию, обратную модуляции, выделяя исходное сообщение из принятого сигнала, называется _____.

Эталон ответа: демодулятор

4. Заполните пропуск:

Процесс преобразования непрерывного аналогового сигнала в последовательность цифровых отсчетов называется _____.

Эталон ответа: аналого-цифровое преобразование (АЦП)

5. Заполните пропуск:

Простейшая система связи состоит из источника сообщения, передатчика, линии связи, приемника и _____.

Эталон ответа: получателя или адресата

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. **Заполните пропуск:**

Количество бит информации, передаваемое за единицу времени, называется _____ канала связи.

Эталон ответа: скорость передачи или пропускная способность

2. **Заполните пропуск:**

Явление уменьшения амплитуды сигнала по мере его распространения по линии связи называется _____.

Эталон ответа: затухание

3. **Заполните пропуск:**

Цифровая модуляция, при которой для кодирования информации изменяется начальная фаза несущего колебания, называется _____.

Эталон ответа: фазовая манипуляция (PSK)

4. **Заполните пропуск:**

Простейшая форма цифровой модуляции, при которой нулю и единице соответствуют разные амплитуды импульса, называется _____ манипуляция

Эталон ответа: амплитудная

5. **Заполните пропуск:**

Устройство или система, объединяющая несколько каналов связи в один для одновременной передачи, называется _____.

Эталон ответа: мультиплексор

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. **Заполните пропуск:**

Помехи, вызванные воздействием сигналов от других цепей или каналов, называются _____.

Эталон ответа: перекрестные помехи (crosstalk)

2. **Заполните пропуск:**

Кодирование, при котором для борьбы с ошибками в передаваемые данные добавляются избыточные биты, называется _____ кодированием.

Эталон ответа: канальным/помехоустойчивым/избыточным

3. **Заполните пропуск:**

Единица измерения символов, передаваемых за единицу времени, называется _____.

Эталон ответа: бод (Bd)

4. **Заполните пропуск:**

Способ связи, при котором данные передаются последовательно, один бит за другим, по одной физической линии, называется _____ передачей.

Эталон ответа: последовательной

5. **Заполните пропуск:**

Теоретический предел скорости передачи информации по каналу с помехами устанавливает теорема _____.

Эталон ответа: Шеннона-Хартли

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. **Заполните пропуск:**

Простейший сигнал, который используется как "строительный блок" для сложных форм, называется _____ волной.

Эталон ответа: синусоидальной

2. Заполните пропуск:

Цифровая модуляция, при которой для кодирования информации изменяется частота несущего колебания, называется _____ манипуляция.

Эталон ответа: частотная

3. Заполните пропуск:

Сообщение, которое человек непосредственно воспринимает (например, звук или изображение), называется _____ сигналом.

Эталон ответа: первичным

4. Заполните пропуск:

Устройство, которое усиливает мощность сигнала для компенсации затухания, называется _____.

Эталон ответа: усилитель

5. Заполните пропуск:

Характеристика сигнала, которая определяет его высоту тона в звуке или цвет в изображении, — это _____.

Эталон ответа: частота

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Процесс разделения несущей частоты и информационного сигнала на приемной стороне называется _____.

Эталон ответа: детектирование

2. Заполните пропуск:

Сигнал, значения которого изменяются непрерывно во времени, называется _____.

Эталон ответа: аналоговый

3. Заполните пропуск:

Линия связи, состоящая из двух проводников, изолированных друг от друга, называется _____ кабелем.

Эталон ответа: симметричным

4. Заполните пропуск:

Промежуток времени, за который сигнал проходит от передатчика к приемнику, называется _____.

Эталон ответа: задержка распространения

5. Заполните пропуск:

Электромагнитные волны, используемые для беспроводной связи, называются _____ волнами.

Эталон ответа: радио

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Сигнал, дискретный как во времени, так и по уровню, называется _____.

Эталон ответа: цифровой

2. **Заполните пропуск:**

Процесс назначения различным символам алфавита определённых кодовых комбинаций называется _____ кодированием.

Эталон ответа: эффективным

3. **Заполните пропуск:**

Характеристика канала связи, показывающая отношение мощности полезного сигнала к мощности шума, называется _____.

Эталон ответа: отношение сигнал/шум

4. **Заполните пропуск:**

Мера неопределенности при передаче сообщения, которая устраняется после его получения, называется _____.

Эталон ответа: информация

5. **Заполните пропуск:**

Устройство, которое преобразует звук голоса в электрический сигнал, называется _____.

Эталон ответа: микрофон

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. **Заполните пропуск:**

Устройство, преобразующее цифровой сигнал от компьютера в аналоговый сигнал для передачи по телефонной линии, называется _____.

Эталон ответа: модем

2. **Заполните пропуск:**

Способ связи, при котором соединительный путь между вводом и выводом системы предоставляется на время, необходимое для передачи всей информации, называется коммутацией _____.

Эталон ответа: каналов

3. **Заполните пропуск:**

Многократное использование одной линии связи для одновременной передачи нескольких сообщений называется _____.

Эталон ответа: мультиплексирование

4. **Заполните пропуск:**

Сигнал, который используется для переноса информации на высокую частоту, удобную для передачи, называется _____ колебанием.

Эталон ответа: несущим

5. **Заполните пропуск:**

Единица измерения частоты, равная одному колебанию в секунду, называется _____.

Эталон ответа: герц (Гц)

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. **Заполните пропуск:**

Устройство, которое преобразует электрический сигнал обратно в звук, называется _____.

Эталон ответа: динамик или громкоговоритель

2. **Заполните пропуск:**

Простейший цифровой код, в котором каждый символ представлен уникальной комбинацией из 8 бит, называется _____.

Эталон ответа: байт

3. Заполните пропуск:

Линия связи, в которой сигнал передается с помощью электромагнитных волн без проводов, называется _____ каналом.

Эталон ответа: беспроводным

4. Заполните пропуск:

Явление искажения сигнала, когда разные частотные составляющие прибывают в разное время, называется _____ рассеянием.

Эталон ответа: временным

5. Заполните пропуск:

Устройство, которое направляет сигналы по нужным адресам в сети, называется _____.

Эталон ответа: маршрутизатор или роутер

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. Заполните пропуск:

Тип модуляции, при которой одновременно изменяется и амплитуда, и фаза несущего сигнала, называется _____ манипуляция.

Эталон ответа: амплитудно-фазовая

2. Заполните пропуск:

Минимальная длительность элементарного импульса в цифровом сигнале определяет его _____.

Эталон ответа: тактовая частота

3. Заполните пропуск:

Процесс восстановления формы цифрового сигнала, искаженной при передаче, называется _____.

Эталон ответа: регенерация

4. Заполните пропуск:

Характеристика сигнала, определяющая его силу или интенсивность, — это _____.

Эталон ответа: амплитуда

5. Заполните пропуск:

Способ передачи, при котором все биты одного байта передаются одновременно по нескольким линиям, называется _____ передачей.

Эталон ответа: параллельной

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Заполните пропуск:

Процесс преобразования аналогового сигнала в цифровой состоит из трех этапов: дискретизации, квантования и _____.

Эталон ответа: кодирования

2. Заполните пропуск:

Сетевой узел, который усиливает и ретранслирует сигнал для увеличения дальности связи, называется _____.

Эталон ответа: ретранслятор или повторитель

3. Заполните пропуск:

Разность между самой высокой и самой низкой частотами в спектре сигнала называется _____ полосой.

Эталон ответа: частотной

4. **Заполните пропуск:**

Цифровая модуляция, при которой для кодирования информации используется 16 различных состояний сигнала, называется _____.

Эталон ответа: 16-QAM (квадратурная амплитудная манипуляция)

5. **Заполните пропуск:**

Устройство, которое соединяет несколько компьютеров в локальной сети, называется _____.

Эталон ответа: коммутатор или свитч

ПК 1.6. Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. **Заполните пропуск:**

Характеристика канала связи, показывающая максимально возможную скорость передачи данных, называется _____ способностью.

Эталон ответа: пропускной

2. **Заполните пропуск:**

Сигнал, который используется для проверки целостности передаваемых данных, называется _____ суммой.

Эталон ответа: контрольной

3. **Заполните пропуск:**

Технология передачи данных, при которой информация разбивается на небольшие порции - _____, называется пакетной коммутацией.

Эталон ответа:

4. **Заполните пропуск:**

Единица измерения информации, равная одному символу из двух возможных в двоичной системе, называется _____.

Эталон ответа: бит

5. **Заполните пропуск:**

Процесс разделения несущей и модулирующей частот в приемнике называется _____.

Эталон ответа: детектированием или демодуляцией

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Заполните пропуск:**

Устройство, объединяющее функции модулятора и демодулятора, называется _____.

Эталон ответа: модем

2. **Заполните пропуск:**

Процесс изменения характеристик несущего сигнала для передачи информации называется _____.

Эталон ответа: модуляция

3. **Заполните пропуск:**

Количество изменений состояния сигнала в секунду измеряется в _____.

Эталон ответа: бодах (baud)

4. **Заполните пропуск:**

Сигнал, который можно представить в виде последовательности дискретных значений, называется _____ сигналом.

Эталон ответа: цифровым

5. **Заполните пропуск:**

Технология передачи данных, при которой используется множество несущих частот, называется _____.

Эталон ответа: многоканальная модуляция (OFDM)

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. **Заполните пропуск:**

Устройство, преобразующее электрические сигналы в световые для передачи по оптоволокну, называется _____.

Эталон ответа: передатчик или лазерный диод

2. **Заполните пропуск:**

Промежуток времени между отправкой сигнала и получением ответа называется _____.

Эталон ответа: пинг или задержка

3. **Заполните пропуск:**

Протокол передачи данных, обеспечивающий надежную доставку пакетов, называется _____.

Эталон ответа: TCP

4. **Заполните пропуск:**

Протокол передачи данных, который **не** гарантирует доставку пакетов, но работает быстрее, называется _____.

Эталон ответа: UDP

5. **Заполните пропуск:**

Минимальная полоса частот, необходимая для передачи сигнала без искажений, называется _____ полосой.

Эталон ответа: эффективной

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. **Заполните пропуск:**

Устройство, которое передает данные во всех направлениях в радиусе действия, называется _____.

Эталон ответа: точка доступа

2. **Заполните пропуск:**

Технология, позволяющая одновременно передавать голос и данные по одному каналу связи, называется _____.

Эталон ответа: VoIP

3. **Заполните пропуск:**

Процесс разделения одного физического канала на несколько логических называется _____.

Эталон ответа: мультиплексирование

4. **Эталон ответа:**

Беспроводная технология связи малого радиуса действия, используемая для обмена данными между мобильными устройствами, называется _____.

Эталон ответа: Bluetooth

5. **Заполните пропуск:**

Устройство, соединяющее разные сети и передающее данные между ними, называется _____.

Эталон ответа: маршрутизатор

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. **Заполните пропуск:**

Тип сети, охватывающей небольшую территорию (например, здание или кампус), называется _____.

Эталон ответа: LAN

2. **Заполните пропуск:**

Цифровая модуляция, при которой для кодирования информации изменяется только частота несущего сигнала, называется _____.

Эталон ответа: FSK

3. **Заполните пропуск:**

Метод обнаружения ошибок при передаче данных, использующий дополнительный контрольный бит, называется _____.

Эталон ответа: проверка четности

4. **Заполните пропуск:**

Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой и обратно, называется _____.

Эталон ответа: кодек

5. **Заполните пропуск:**

Технология доступа в Интернет по медным телефонным линиям называется _____.

Эталон ответа: ADSL

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. **Заполните пропуск:**

Процесс преобразования исходного сообщения в электрический сигнал называется _____.

Эталон ответа: кодирование

2. **Заполните пропуск:**

Самой простой для математического анализа является _____ форма сигнала, которая описывается функцией синуса или косинуса.

Эталон ответа: синусоидальная или гармоническая

3. **Заполните пропуск:**

Колебания, несущие информацию, называются _____ сигналом.

Эталон ответа: полезным или информационным

4. **Заполните пропуск:**

Количество полных периодов изменения сигнала за одну секунду называется _____ и измеряется в Герцах (Гц).

Эталон ответа: частота

5. **Заполните пропуск:**

Для передачи сигнала на большие расстояния его "переносят" на высокочастотное колебание, этот процесс называется _____.

Эталон ответа: модуляция

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и

оборудования.

1. **Заполните пропуск:**

Физическая среда, по которой передается сигнал от источника к приемнику, называется _____ связи.

Эталон ответа: канал

2. **Заполните пропуск:**

Цифровой сигнал может принимать только два дискретных значения, например, 0 и _____.

Эталон ответа: 1

3. **Заполните пропуск:**

Вид модуляции, при котором изменяется частота несущей в соответствии с амплитудой управляющего сигнала, называется _____ модуляция

Эталон ответа: частотная

4. **Заполните пропуск:**

Простейшая антенна, представляющая собой прямой проводник, называется _____ антенна.

Эталон ответа: штыревая

5. **Заполните пропуск:**

Линия связи, состоящая из двух изолированных проводников, скрученных между собой, называется _____ пара.

Эталон ответа: витая

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Заполните пропуск:**

Устройство, усиливающее сигнал Wi-Fi для расширения зоны покрытия, называется _____.

Эталон ответа: репитер или усилитель

2. **Заполните пропуск:**

Технология передачи электрических сигналов по силовым сетям 220В называется _____.

Эталон ответа: PLC

3. **Заполните пропуск:**

Протокол безопасного соединения для доступа к веб-страницам обозначается аббревиатурой _____.

Эталон ответа: HTTPS

4. **Заполните пропуск:**

Уникальный идентификатор сетевого устройства, состоящий из 6 байт, называется _____ адресом.

Эталон ответа: MAC

5. **Заполните пропуск:**

Технология беспроводной связи, используемая для бесконтактных платежей, называется _____.

Эталон ответа: NFC

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. **Заполните пропуск:**

Устройство, которое фильтрует и блокирует нежелательный сетевой трафик, называется _____.

Эталон ответа: межсетевой экран или фаервол

2. **Заполните пропуск:**

Процесс преобразования доменного имени в IP-адрес называется _____.

Эталон ответа: DNS-запрос

3. **Заполните пропуск:**

Беспроводная сеть, создаваемая для временного соединения устройств и имеющая небольшой радиус действия, называется _____ сеть.

Эталон ответа: беспроводная персональная

4. **Заполните пропуск:**

Минимальная единица информации в цифровой связи называется _____.

Эталон ответа: бит

5. **Заполните пропуск:**

Устройство, которое соединяет разные сети и "принимает решение" о передаче данных между ними, называется _____.

Эталон ответа: маршрутизатор

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. **Верно ли утверждение.**

Аналоговый сигнал является дискретным и квантованным.

1) Верно

2) **Неверно.** Аналоговый сигнал непрерывен.

2. **Верно ли утверждение.**

Модуляция — это процесс изменения параметров несущего колебания по закону информационного сигнала.

1) Неверно

2) **Верно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Полоса пропускания канала связи не влияет на максимально возможную скорость передачи данных.

1) Верно

2) **Неверно.** Скорость передачи напрямую зависит от полосы пропускания.

4. **Верно ли утверждение.**

Цифровой связи шум может быть полностью устранен при регенерации сигнала, если он не превышает пороговый уровень.

1) Неверно

2) **Верно.**

5. **Верно ли утверждение.**

Амплитудная модуляция (АМ) более помехоустойчива, чем частотная (FM).

1) Верно

2) **Неверно.** FM, как правило, более помехоустойчива.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. **Верно ли утверждение.**

Коэффициент шума показывает, во сколько раз ухудшается отношение сигнал/шум в устройстве.

1) Неверно

2) **Верно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Кодек выполняет преобразование аналогового сигнала в цифровой и обратно.

1) Неверно

2) **Верно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Увеличение мощности передатчика всегда пропорционально увеличивает скорость передачи данных.

1) Верно

2) **Неверно.** Скорость зависит не только от мощности, но и от полосы пропускания и уровня шумов.

4. **Верно ли утверждение.**

Основной задачей теории информации является изучение физических принципов передачи сигналов по кабелю.

1) Верно

2) **Неверно.** Она изучает общие закономерности передачи, хранения и обработки информации.

5. **Верно ли утверждение.**

Сигнал с большей шириной полосы частот потенциально может передать больше информации.

1) Неверно

2) **Верно.**

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. **Верно ли утверждение.**

Информация в канале связи всегда передается с помощью электромагнитных волн.

1) Верно

2) **Неверно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Основное назначение модуляции — это согласование спектра сигнала с полосой пропускания канала.

1) Неверно

2) **Верно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Цифровой сигнал может принимать бесконечное множество значений в заданном диапазоне.

1) Верно

2) **Неверно.** Цифровой сигнал дискретен и принимает конечное число значений.

4. **Верно ли утверждение.**

Отношение сигнал/шум является ключевым параметром, определяющим качество связи.

1) Неверно

2) **Верно.**

5. **Верно ли утверждение.**

При амплитудной модуляции (АМ) частота несущего сигнала изменяется.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.**

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. **Верно ли утверждение.**

Теорема Котельникова определяет минимальную частоту дискретизации для восстановления аналогового сигнала.

- 1) Неверно
- 2) **Верно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Кодирование и модуляция — это одно и то же.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.** Кодирование — преобразование данных в код, модуляция — наложение сигнала на несущую.

3. **Верно ли утверждение.**

В симплексной связи передача данных возможна только в одном направлении.

- 1) Неверно
- 2) **Верно.**

4. **Верно ли утверждение.**

Помехи в канале связи не влияют на достоверность передачи цифровых данных.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.** Помехи могут вызывать ошибки, если превышают порог помехоустойчивости.

5. **Верно ли утверждение.**

Полоса пропускания измеряется в герцах (Гц).

- 1) Неверно
- 2) **Верно.** Полоса пропускания измеряется в герцах (Гц).

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. **Верно ли утверждение.**

Демодуляция — это процесс выделения информационного сигнала из модулированной несущей.

- 1) Неверно
- 2) **Верно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Несущая частота всегда должна быть ниже частоты передаваемого информационного сигнала.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Дуплексная связь позволяет одновременно передавать и принимать информацию.

- 1) Неверно
- 2) **Верно.**

4. **Верно ли утверждение.**

Импульсно-кодовая модуляция (ИКМ) используется для преобразования аналогового сигнала в цифровую форму.

- 1) Неверно
- 2) **Верно.**

5. **Верно ли утверждение.**

Мощность сигнала не влияет на дальность связи.

1) Верно

2) **Неверно.** Чем больше мощность, тем, как правило, больше дальность.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. **Верно ли утверждение.**

Все виды модуляции (АМ, FM, ФМ) являются цифровыми.

1) Верно

2) **Неверно.** Это виды аналоговой модуляции.

2. **Верно ли утверждение.**

Основной причиной затухания сигнала в кабеле является его сопротивление.

1) Неверно

2) **Верно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Пропускная способность канала связи измеряется в битах в секунду (бит/с).

1) Неверно

2) **Верно.**

4. **Верно ли утверждение.**

При частотной модуляции (FM) амплитуда несущего сигнала изменяется.

1) Верно

2) **Неверно.**

5. **Верно ли утверждение.**

Квантование сигнала — это процесс измерения его мгновенных значений в определенные моменты времени.

1) Верно

2) **Неверно.** Это процесс измерения амплитуды; дискретизация — это процесс измерения во времени.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. **Верно ли утверждение.**

Сигнал в линии связи всегда затухает с увеличением расстояния.

1) Неверно

2) **Верно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Фазовая модуляция (ФМ) более помехоустойчива, чем амплитудная (АМ).

1) Неверно

2) **Верно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Понятия "пропускная способность" и "полоса пропускания" означают одно и то же.

1) Верно

2) **Неверно.** Полоса пропускания — это диапазон частот [Гц], а пропускная способность — максимальная скорость передачи данных [бит/с].

4. **Верно ли утверждение.**

Основное назначение повторителя (репитера) — усилить сигнал вместе с внесенными в него шумами и искажениями.

1) Неверно

2) Верно.

5. **Верно ли утверждение.**

В оптоволоконной связи для передачи информации используется электрический ток.

1) Верно

2) Неверно. Используется импульсный световой сигнал.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. **Верно ли утверждение.**

Код ASCII является примером цифрового кодирования символов.

1) Неверно

2) Верно. ASCII — это классический пример цифрового кода, где каждый символ (буква, цифра, знак) представлен уникальной комбинацией битов (обычно 7 или 8).

2. **Верно ли утверждение.**

При частотной модуляции (FM) несущая частота изменяется в такт с амплитудой модулирующего сигнала.

1) Неверно

2) Верно. Это точное определение частотной модуляции. Мгновенное значение амплитуды информационного сигнала управляет частотой несущего колебания.

3. **Верно ли утверждение.**

Мультиплексирование позволяет одновременно передавать несколько сигналов по одному каналу связи.

1) Неверно

2) Верно.

4. **Верно ли утверждение.**

Шум в канале связи может быть полностью устранен с помощью фильтров.

1) Верно

2) Неверно. Фильтры могут ослабить шум за пределами полосы пропускания полезного сигнала, но не могут устранить шум, который находится в той же полосе частот, что и сигнал (например, тепловой шум). Полное устранение шума невозможно.

5. **Верно ли утверждение.**

для цифрового сигнала не существует понятия модуляции.

1) Верно

2) Неверно. Существует цифровая модуляция, например, QPSK, QAM.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. **Верно ли утверждение.**

В беспроводной связи длина волны сигнала обратно пропорциональна его частоте.

1) Неверно

2) Верно.

2. **Верно ли утверждение.**

Аналоговый сигнал можно передать по каналу связи без использования модуляции.

1) Неверно

2) Верно.

3. **Верно ли утверждение.**

Главным преимуществом цифровой связи перед аналоговой является абсолютная защита от помех.

1) Верно

2) Неверно. Преимущество — в возможности регенерации и коррекции ошибок, но не в абсолютной защите.

4. **Верно ли утверждение.**

В стандартной телефонии используется симплексный режим связи.

1) Верно

2) Неверно. Используется дуплексный режим.

5. **Верно ли утверждение.**

Ширина полосы частот, требуемая для передачи сигнала, зависит от скорости передачи информации.

1) Неверно

2) Верно.

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. **Верно ли утверждение.**

При амплитудной манипуляции (ASK) изменяется фаза несущего сигнала.

1) Верно

2) Неверно. При амплитудной манипуляции (ASK) изменяется амплитуда несущего сигнала. Изменение фазы характерно для фазовой манипуляции (PSK).

2. **Верно ли утверждение.**

Основной функцией коммутационного оборудования является усиление сигнала.

1) Верно

2) Неверно. Основная функция — установление соединения между абонентами.

3. **Верно ли утверждение.**

В спутниковой связи всегда присутствует значительная задержка сигнала из-за большой дальности.

1) Неверно

2) Верно. Даже для геостационарных спутников (наиболее распространенных) задержка распространения сигнала на орбиту (~36 000 км) и обратно составляет около 240 мс, что является значительным для многих приложений (например, телефонная связь, онлайн-игры).

4. **Верно ли утверждение.**

Источник информации и получатель должны использовать одинаковые протоколы для успешной связи.

1) Неверно

2) Верно.

5. **Верно ли утверждение.**

Все виды модуляции обеспечивают одинаковую спектральную эффективность.

1) Верно

2) Неверно. Спектральная эффективность (количество бит/с на 1 Гц полосы) сильно зависит от типа модуляции. Например, QAM-256 значительно эффективнее, чем BPSK, но при этом более чувствительна к помехам.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. **Верно ли утверждение.**

В кабельных линиях связи скорость распространения сигнала равна скорости света.

1) Верно

2) **Неверно.** Скорость меньше из-за параметров кабеля.

2. **Верно ли утверждение.**

Основной принцип частотного мультиплексирования (FDM) заключается в разделении сигналов по времени.

1) Верно

2) **Неверно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Скремблирование используется для устранения длинных последовательностей нулей или единиц в цифровом сигнале.

1) Неверно

2) **Верно.**

4. **Верно ли утверждение.**

В технологии OFDM для передачи данных используется только одна несущая частота.

1) Верно

2) **Неверно.** Используется множество ортогональных несущих.

5. **Верно ли утверждение.**

Пакетная коммутация предполагает предварительное занятие всего канала на время сеанса связи.

1) Верно

2) **Неверно.**

ПК 1.6. Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. **Верно ли утверждение.**

Поляризация радиоволны является одним из параметров, который можно использовать для мультиплексирования.

1) Неверно

2) **Верно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Диаграмма направленности антенны показывает её способность принимать сигналы с разных направлений.

1) Неверно

2) **Верно.**

3. **Верно ли утверждение.**

В протоколе AMP (Automatic Repeat Request) ошибочные пакеты данных исправляются на стороне приёмника без запроса повторной передачи.

1) Верно

2) **Неверно.**

4. **Верно ли утверждение.**

Коэффициент стоячей волны (КСВ) характеризует степень согласования антенны с фидерной линией.

1) Неверно

2) **Верно.**

5. **Верно ли утверждение.**

Энтропия источника информации измеряется в децибелах.

1) Верно

2) **Неверно.** Энтропия измеряется в битах на символ.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение.**

Дисперсия в оптоволокне приводит к уширению передаваемых импульсов.

1) Неверно

2) **Верно.** Дисперсия — это явление, при котором разные составляющие спектра оптического сигнала (например, разные моды или разные длины волн) распространяются в волокне с разными скоростями. В результате эти составляющие приходят в конец волокна в разное время, что приводит к "расплыванию" или уширению передаваемых импульсов во времени.

2. **Верно ли утверждение.**

В системах с кодовым разделением каналов (CDMA) все абоненты работают в одной полосе частот.

1) Неверно

2) **Верно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Преобразование аналогового сигнала в цифровой методом ИКМ включает этапы дискретизации, квантования и кодирования.

1) Неверно

2) **Верно.** Это три обязательных этапа.

4. **Верно ли утверждение.**

При фазовой манипуляции (BPSK) используется только два различных значения фазы для кодирования информации.

1) Неверно

2) **Верно.** 0 и 180 градусов

5. **Верно ли утверждение.**

Полоса пропускания коаксиального кабеля выше, чем у витой пары.

1) Неверно

2) **Верно.**

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. **Заполните пропуск:**

В протоколах с установлением соединения (например, TCP) обмен данными может начаться без предварительного "рукопожатия".

1) Верно

2) **Неверно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Эффективная скорость передачи данных всегда равна пропускной способности канала.

1) Верно

2) **Неверно.** Эффективная скорость всегда ниже из-за служебных заголовков, ошибок и повторных передач.

3. **Верно ли утверждение.**

Ретранслятор (репитер) на физическом уровне восстанавливает исходную форму цифрового сигнала.

1) Неверно

2) **Верно.**

4. **Верно ли утверждение.**

В современных сетях для адресации оборудования используется как IP-адрес, так и MAC-адрес.

1) Неверно

2) **Верно.** IP — на сетевом уровне, MAC — на канальном.

5. **Верно ли утверждение.**

Помехоустойчивое кодирование увеличивает избыточность передаваемых данных.

1) Неверно

2) Верно. Эта избыточность позволяет обнаруживать и исправлять ошибки.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. **Верно ли утверждение.**

В стандарте цифровой телефонии ИКМ частота дискретизации голоса составляет 8000 Гц.

1) Неверно

2) Верно. Это стандартное значение для полосы речи 300-3400 Гц.

2. **Верно ли утверждение.**

В протоколе Ethernet используется манчестерское кодирование для передачи данных.

1) Неверно

2) Верно. Классический Ethernet 10 Мбит/с использует этот метод.

3. **Верно ли утверждение.**

В системах с временным разделением каналов (TDM) каждому каналу выделяется определенный частотный диапазон.

1) Верно

2) Неверно. В TDM каналам выделяются временные интервалы, а не частоты.

4. **Верно ли утверждение.**

Коэффициент ошибок по битам (BER) увеличивается при ухудшении отношения сигнал/шум.

1) Неверно

2) Верно. Это прямая зависимость.

5. **Верно ли утверждение.**

В технологии xDSL телефонная связь и интернет работают в разных частотных диапазонах по одной медной паре.

1) Неверно

2) Верно.

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. **Верно ли утверждение.**

В сетях с коммутацией пакетов гарантируется постоянная полоса пропускания для каждого соединения.

1) Верно

2) Неверно. Это характерно для сетей с коммутацией каналов.

2. **Верно ли утверждение.**

В беспроводных сетях стандарта Wi-Fi используется дуплексный режим работы с временным разделением (TDD).

1) Неверно

2) Верно. Передача и прием разделены во времени.

3. **Верно ли утверждение.**

В системах мобильной связи хэндовер означает переход абонента из зоны действия одной базовой станции в зону действия другой.

1) Неверно

2) Верно.

4. **Верно ли утверждение.**

В технологии 4G LTE для передачи данных используется только коммутация пакетов.

1) Неверно

2) Верно.

5. Верно ли утверждение.

В оптоволоконных системах мультиплексирование с разделением по длинам волн (WDM) позволяет увеличить пропускную способность.

1) Неверно

2) Верно. За счет одновременной передачи нескольких световых потоков по одному волокну.

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. Верно ли утверждение.

В системах связи с OFDM для повышения помехоустойчивости используется циклический префикс.

1) Неверно

2) Верно.

2. Верно ли утверждение.

В технологии 5G используются исключительно миллиметровые волны.

1) Верно

2) Неверно. Помимо миллиметровых волн используются и традиционные частотные диапазоны.

3. Верно ли утверждение.

В спутниковой связи геостационарные спутники всегда находятся над экватором.

1) Неверно

2) Верно.

4. Верно ли утверждение.

В модемах модуляция используется для передачи аналоговых данных по цифровым линиям.

1) Верно

2) Неверно. Модуляция используется для передачи цифровых данных по аналоговым линиям.

5. Верно ли утверждение.

В технологии DOCSIS для передачи интернета по телевизионному кабелю используется частотное разделение каналов.

1) Неверно

2) Верно.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Верно ли утверждение.

В беспроводных сетях стандарта Bluetooth используется FHSS - метод частотных скачков.

1) Неверно

2) Верно. Это одна из базовых технологий в Bluetooth.

2. Верно ли утверждение.

В системах MIMO количество антенн на приемной стороне не влияет на пропускную способность.

1) Верно

2) Неверно. Количество антенн на обеих сторонах напрямую влияет на производительность MIMO.

3. Верно ли утверждение.

В технологии VoIP качество связи не зависит от потерь пакетов.

1) Верно

2) **Неверно.** Потеря пакетов значительно ухудшает качество голосовой связи.

4. **Верно ли утверждение.**

В сетях LTE для всех типов трафика обеспечивается одинаковое качество обслуживания (QoS).

1) Верно

2) **Неверно.** QoS настраивается индивидуально для разных типов трафика.

5. **Верно ли утверждение.**

В радиосвязи коэффициент усиления антенны достигается за счет концентрации излучения в определенном направлении.

1) Неверно

2) **Верно.**

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение.**

Wi-Fi и Bluetooth - это одно и то же.

1) Верно

2) **Неверно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Модем преобразует цифровой сигнал в аналоговый.

1) Неверно

2) **Верно.**

3. **Верно ли утверждение.**

Спутниковый интернет работает без задержек.

1) Верно

2) **Неверно.** Из-за большой дальности прохождения сигнала задержка всегда значительная.

4. **Верно ли утверждение.**

Оптоволокно передает данные с помощью света.

1) Неверно

2) **Верно.**

5. **Верно ли утверждение.**

Сотовая связь работает без базовых станций.

1) Верно

2) **Неверно.** Базовые станции - обязательный элемент сотовой сети.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. **Верно ли утверждение.**

Чем выше частота сигнала, тем больше данных можно передать.

1) Неверно

2) **Верно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Радиоволны и свет - это разные физические явления.

1) Верно

2) **Неверно.**

3. **Верно ли утверждение.**

SIM-карта нужна только для идентификации абонента.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.** Она также хранит ключи шифрования и другие данные.
4. **Верно ли утверждение.**
4G всегда быстрее, чем 3G.
 - 1) Неверно
 - 2) **Верно.**
5. **Верно ли утверждение.**
GPS-сигнал может проходить через стены.
 - 1) Неверно
 - 2) **Верно.**

Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. Установите соответствие между видом модуляции и его описанием.

Вид модуляции:

1. Амплитудная манипуляция (ASK)
2. Частотная модуляция (FM)
3. Фазовая манипуляция (PSK)
4. Импульсно-кодовая модуляция (PCM)

Описание:

А) Изменение амплитуды несущей в соответствии с мгновенным значением информационного сигнала.

Б) Изменение фазы несущего колебания на определенную величину в зависимости от передаваемого символа.

В) Изменение частоты несущей в соответствии с мгновенным значением информационного сигнала.

Г) Цифровой метод, при котором аналоговый сигнал дискретизируется, квантуется и кодируется.

Эталон ответа:

1 - А, 2 - В, 3 - Б, 4 – Г

2. Установите соответствие между параметром сигнала и его определением.

Параметр:

1. Амплитуда
2. Частота
3. Фаза
4. Длина волны

Определение:

А) Количество полных колебаний в единицу времени.

Б) Расстояние, которое проходит волна за один период колебания.

В) Максимальное отклонение колеблющейся величины от положения равновесия.

Г) Момент времени в пределах периода колебания.

Эталон ответа:

1 - В, 2 - А, 3 - Г, 4 – Б

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Установите соответствие между типом линии передачи и ее основной

характеристикой/применением.

Тип линии:

1. Витая пара (UTP)
2. Коаксиальный кабель
3. Оптоволокно
4. Волновод

Характеристика/Применение:

А) Передача сигнала в виде светового импульса, очень низкое затухание.

Б) Полая металлическая труба, используемая для передачи СВЧ-сигналов.

В) Две изолированные скрученные медные жилы, широко используется в локальных сетях.

Г) Центральный проводник в экране, высокая помехозащищенность, используется для ТВ-сигнала.

Эталон ответа:

1 - В, 2 - Г, 3 - А, 4 - Б

2. **Установите соответствие между технологией мультиплексирования и ее принципом.**

Технология:

1. Частотное мультиплексирование (FDM)
2. Временное мультиплексирование (TDM)
3. Кодовое мультиплексирование (CDM)
4. Волновое мультиплексирование (WDM)

Принцип:

А) Каждому каналу выделяется свой временной слот в общем цикле.

Б) Разные каналы передаются на разных несущих частотах.

В) Разные каналы используют разные уникальные кодовые последовательности.

Г) Разные каналы передаются на разных длинах волн света по одному оптическому волокну.

Эталон ответа:

1 - Б, 2 - А, 3 - В, 4 - Г

ПК 1.6. Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. **Установите соответствие между типом помехи/искажения и его описанием.**

Тип помехи:

1. Аддитивный белый гауссовский шум (AWGN)
2. Интермодуляционные искажения
3. Замирания (Фединг)
4. Перекрестные помехи (Crosstalk)

Описание:

А) Взаимное влияние нескольких сигналов в нелинейной системе, приводящее к появлению новых спектральных составляющих.

Б) Статистическое изменение уровня принимаемого сигнала из-за многолучевого распространения.

В) Влияние сигнала из одной пары проводников на другую в многопарном кабеле.

Г) Флуктуационный шум, равномерно распределенный по всему частотному диапазону.

Эталон ответа:

1 - Г, 2 - А, 3 - Б, 4 - В

2. **Установите соответствие между методом линейного кодирования и его характеристикой.**

Метод кодирования:

1. NRZ (Non-Return-to-Zero)
2. Манчестерское кодирование
3. AMI (Alternate Mark Inversion)

Характеристика:

А) Использует три уровня сигнала: нулевой, положительный и отрицательный; бит '1' кодируется импульсом, чередующим полярность.

Б) Простой метод, где уровень сигнала постоянен в течение всего битового интервала.

В) Синхронизация встроена в данные, так как каждый битовый интервал содержит переход уровня (например, 1 = низкий-высокий, 0 = высокий-низкий).

Эталон ответа:

1 - Б, 2 - В, 3 - А

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между теоремой/законом и его формулировкой.

Теорема/Закон:

1. Теорема Котельникова (Найквиста)
2. Формула Шеннона-Хартли
3. Закон Ома

Формулировка:

А) Сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению.

Б) Максимальная скорость передачи информации по каналу с ограниченной полосой и аддитивным шумом: $C = B \log_2(1 + S/N)$.

В) Аналоговый сигнал с ограниченным спектром может быть точно восстановлен по своим дискретным отсчетам, взятым с частотой, как минимум в два раза превышающей наивысшую частоту в спектре сигнала.

Эталон ответа:

1 - В, 2 - Б, 3 - А

2. Установите соответствие между характеристикой канала связи и ее описанием.

Характеристика:

1. Полоса пропускания
2. Отношение сигнал/шум (SNR)
3. Затухание
4. Дисперсия

Описание:

А) Уменьшение мощности сигнала при его распространении по линии связи.

Б) Разброс времени прихода различных спектральных компонент сигнала, приводящий к его "размытию".

В) Диапазон частот, в пределах которого канал передачи обеспечивает передачу сигнала с допустимыми искажениями.

Г) Отношение мощности полезного сигнала к мощности шума.

Эталон ответа:

1 - В, 2 - Г, 3 - А, 4 - Б

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите соответствие между протоколом/технологией и уровнем модели

OSI, к которому он преимущественно относится.

Протокол/Технология:

1. Ethernet (IEEE 802.3)
2. IP (Internet Protocol)
3. TCP (Transmission Control Protocol)
4. HTTP

Уровень модели OSI:

- А) Транспортный уровень
- Б) Сетевой уровень
- В) Канальный уровень
- Г) Прикладной уровень

Эталон ответа:

1 - В, 2 - Б, 3 - А, 4 - Г

2. **Установите соответствие между методом доступа к среде и его принципом работы.**

Метод доступа:

1. Множественный доступ с контролем несущей и обнаружением коллизий (CSMA/CD)
2. Множественный доступ с контролем несущей и предотвращением коллизий (CSMA/CA)
3. Множественный доступ с разделением по времени (TDMA)

Принцип работы:

А) Устройство "прослушивает" канал и передает данные только если канал свободен, а также использует механизмы вроде RTS/CTS для резервирования канала.

Б) Устройство "прослушивает" канал и передает данные, если канал свободен; при коллизии передача прекращается и повторяется после случайной задержки.

В) Каждому устройству выделяются фиксированные циклически повторяющиеся временные интервалы для передачи данных.

Эталон ответа:

1 - Б, 2 - А, 3 - В

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. **Установите соответствие между схемой модуляции и её диаграммой (созвездием).**

Схема модуляции:

1. BPSK (Binary Phase Shift Keying)
2. QPSK (Quadrature Phase Shift Keying)
3. 16-QAM (Quadrature Amplitude Modulation)

Описание диаграммы:

А) 4 точки на окружности, сдвинутые друг относительно друга на 90 градусов.

Б) 16 точек, расположенных в виде квадратной решетки с разными амплитудами и фазами.

В) 2 точки на вещественной оси, соответствующие фазовым состояниям 0 и 180 градусов.

Эталон ответа:

1 - В, 2 - А, 3 - Б

2. **Установите соответствие между методом сжатия данных и принципом его работы.**

Метод сжатия:

1. Импульсно-кодовая модуляция (ИКМ, РСМ)

2. Дифференциальная ИКМ (ДИКМ, DPCM)
3. Адаптивная ДИКМ (АДИКМ, ADPCM)
4. Дельта-модуляция (DM)

Принцип работы:

А) Кодировается не абсолютное значение отсчета, а разность между текущим и предсказанным значением, с адаптивно изменяющимся шагом квантования.

Б) Кодировается разность между соседними отсчетами, что позволяет уменьшить разрядность кода.

В) Аналоговый сигнал дискретизируется, и каждый отсчет квантуется независимо в цифровой код.

Г) Используется 1-битное квантование разности между входным сигналом и накопленным значением.

Эталон ответа:

1 - В, 2 - Б, 3 - А, 4 – Г

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. **Установите соответствие между параметром антенны и его определением.**

Параметр антенны:

1. Коэффициент усиления (Gain)
2. Диаграмма направленности
3. КСВ (Коэффициент стоячей волны)
4. Поляризация

Определение:

А) Графическое представление зависимости интенсивности излучения антенны от направления в пространстве.

Б) Отношение мощности, излучаемой в заданном направлении, к мощности, которую бы излучала эталонная изотропная антенна.

В) Параметр, характеризующий согласование антенны с фидерной линией.

Г) Характеристика, описывающая ориентацию вектора электрического поля волны.

Эталон ответа:

1 - Б, 2 - А, 3 - В, 4 – Г

2. **Установите соответствие между каскадом супергетеродинного приемника и его основной функцией.**

Каскад:

1. Усилитель высокой частоты (УВЧ)
2. Смеситель
3. Усилитель промежуточной частоты (УПЧ)
4. Детектор

Функция:

А) Перенос спектра принимаемого сигнала на фиксированную промежуточную частоту.

Б) Выделение низкочастотного (модулирующего) сигнала из высокочастотного модулированного колебания.

В) Предварительное усиление сигнала на частоте принимаемой радиостанции.

Г) Основное усиление сигнала и обеспечение избирательности приемника.

Эталон ответа:

1 - В, 2 - А, 3 - Г, 4 – Б

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. Установите соответствие между диапазоном радиоволн и основным механизмом его распространения на большие расстояния.

Диапазон:

1. СДВ/СВ (Сверхдлинные/Длинные)
2. КВ (Короткие)
3. УКВ (Ультракороткие)

Механизм распространения:

- А) Ионосферное отражение (скачки между ионосферой и землей).
- Б) Прямая видимость и дифракция.
- В) Поверхностная волна (огибание земной поверхности).

Эталон ответа:

1 - В, 2 - А, 3 – Б

2. Установите соответствие между показателем качества и его описанием.

Показатель:

1. BER (Bit Error Rate)
2. ESR (Errored Second Ratio)
3. SESR (Severely Errored Second Ratio)
4. Доступность (Availability)

Описание:

- А) Отношение секунд с числом ошибок более 30% к общему времени измерения.
- Б) Отношение числа ошибочно принятых битов к общему числу переданных битов.
- В) Доля времени, в течение которого система была в работоспособном состоянии.
- Г) Отношение секунд с хотя бы одной ошибкой к общему числу секунд в интервале измерения.

Эталон ответа:

1 - Б, 2 - Г, 3 - А, 4 – В

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Установите соответствие между концепцией сети и её определением.

Концепция:

1. Коммутация каналов
2. Коммутация пакетов
3. Мягкий переход между сотами (Soft Handover)

Определение:

- А) Перед началом передачи данных между абонентами устанавливается сквозной физический канал, который сохраняется на все время сеанса связи.
- Б) Технология в сотовых сетях, когда мобильный аппарат одновременно соединяется с несколькими базовыми станциями.
- В) Данные делятся на пакеты, которые независимо передаются по сети и коммутруются в узлах на основе адресной информации.

Эталон ответа:

1 - А, 2 - В, 3 – Б

2. Установите соответствие между типом коррекции ошибок и его принципом.

Тип коррекции:

1. Прямая коррекция ошибок (FEC - Forward Error Correction)
2. Автоматический запрос повторения (ARQ - Automatic Repeat Request)

Принцип:

А) Приемник, обнаружив ошибку, посылает передатчику запрос на повторную передачу поврежденного блока данных.

Б) Передатчик посылает избыточную информацию, позволяющую приемнику самостоятельно обнаружить и исправить ограниченное число ошибок без повторной передачи.

Эталон ответа:

1 - Б, 2 – А

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между моделью трафика и областью её применения.

Модель трафика:

1. Модель Эрланга
2. Пуассоновский процесс
3. Фрактальный трафик (самоподобный)

Область применения:

А) Классическая модель для телефонной нагрузки в сетях с коммутацией каналов.

Б) Модель, хорошо описывающая агрегированный трафик современных IP-сетей (Интернет).

В) Простейшая модель потока вызовов или пакетов, где события независимы.

Эталон ответа:

1 - А, 2 - В, 3 – Б

2. Установите соответствие между типом оптического волокна и его ключевой характеристикой.

Тип волокна:

1. Многомодовое со ступенчатым профилем показателя преломления
2. Многомодовое с градиентным профилем показателя преломления
3. Одномодовое

Характеристика:

А) Наименьшая дисперсия и максимальная пропускная способность, используется малый диаметр сердцевины.

Б) Сильная модовая дисперсия из-за разных путей распространения мод.

В) Уменьшенная модовая дисперсия за счет параболического профиля показателя преломления, выравнивающего время распространения мод.

Эталон ответа:

1 - Б, 2 - В, 3 - А

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Установите соответствие между технологией множественного доступа и её описанием.

Технология:

1. FDMA (Frequency Division Multiple Access)
2. TDMA (Time Division Multiple Access)
3. CDMA (Code Division Multiple Access)
4. OFDMA (Orthogonal Frequency Division Multiple Access)

Описание:

А) Каждому пользователю выделяется уникальный цифровой код, а не частотный или временной канал. Все пользователи работают одновременно в одной полосе частот.

Б) Общая полоса частот делится на множество узких ортогональных поднесущих, которые динамически распределяются между пользователями.

В) Разным абонентам выделяются разные неперекрывающиеся частотные каналы.

Г) Каждому пользователю выделяются повторяющиеся циклы из определенных временных слотов.

Эталон ответа:

1 - В, 2 - Г, 3 - А, 4 – Б

2. **Установите соответствие между термином, связанным с сигналами и помехами, и его определением.**

Термин:

1. Дисперсия
2. Джиттер
3. Джиттер вандализм (Jitter Wander)
4. Эффект Доплера

Определение:

А) Кратковременные флуктуации временных характеристик цифрового сигнала от их идеальных позиций.

Б) Изменение частоты и длины волны сигнала, воспринимаемое приёмником, вызванное движением источника сигнала или приёмника.

В) Медленные долговременные отклонения тактовой частоты от номинального значения.

Г) Явление, при котором разные спектральные компоненты сигнала распространяются с разной скоростью, приводя к "размыванию" сигнала.

Эталон ответа:

1 - Г, 2 - А, 3 - В, 4 – Б

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. **Установите последовательность процесса передачи аналогового сигнала:**

- А. Приём сигнала
- В. Усиление сигнала
- С. Преобразование информации в электрический сигнал
- Д. Прохождение сигнала по каналу связи

Эталон ответа:

СВДА

2. **Установите последовательность расположения основных элементов системы связи по ходу сигнала:**

- А. Получатель (Приёмник)
- В. Канал связи
- С. Источник информации
- Д. Передатчик

Эталон ответа:

СДВА

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. **Установите последовательность этапов аналого-цифрового преобразования (АЦП):**

- А. Квантование

В. Дискретизация
С. Кодирование
Эталон ответа:
ВАС

2. **Установите последовательность преобразования речи в цифровой сигнал в телефонии:**

А. Звуковая волна (речь)
В. Аналого-цифровое преобразование (АЦП)
С. Микрофон (преобразование в аналоговый электрический сигнал)
D. Передача цифрового потока по линии связи
Эталон ответа:
АСВD

ПК 1.6. Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. **Установите последовательность прохождения радиосигнала от передатчика к приёмнику:**

А. Излучение радиоволн антенной передатчика
В. Генерация высокочастотного несущего сигнала
С. Модуляция сигнала
D. Улавливание радиоволн антенной приёмника
Эталон ответа:
ВСAD

2. **Установите последовательность процесса цифровой модуляции:**

А. Модуляция (изменение параметра несущей)
В. Формирование цифрового сообщения (последовательность бит)
С. Кодирование (помехоустойчивое или линейное)
Эталон ответа:
ВСА

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Установите последовательность действий при приёме цифрового сигнала:**

А. Демодуляция (определение переданных символов)
В. Декодирование (восстановление битового потока)
С. Усиление и фильтрация принятого сигнала
Эталон ответа:
САВ

2. **Установите последовательность общей схемы работы с информацией в системе связи:**

А. Представление информации в виде сообщения
В. Доставка сообщения получателю
С. Преобразование сообщения в сигнал
D. Передача сигнала по каналу связи
Эталон ответа:
АСDВ

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. **Установите последовательность восстановления аналогового сигнала из цифрового:**

- А. Цифро-аналоговое преобразование (ЦАП)
- В. Усиление аналогового сигнала
- С. Фильтрация (сглаживание) восстановленного сигнала

Эталон ответа:

АСВ

2. **Установите последовательность этапов когерентного приёма сигнала:**

- А. Демодуляция сигнала
- В. Фильтрация и усиление принятого сигнала
- С. Синхронизация приёмника с несущей частотой
- Д. Декодирование цифрового потока

Этапов ответа:

ВСAD

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. **Установите последовательность этапов передачи сообщения в системе связи:**

- А. Модуляция сигнала
- В. Преобразование сообщения в электрический сигнал
- С. Демодуляция сигнала
- Д. Передача по каналу связи

Эталон ответа:

ВADC

2. **Установите последовательность процессов в цифровой системе передачи данных:**

- А. Помехоустойчивое кодирование
- В. Формирование кадров
- С. Цифровая модуляция
- Д. Синхронизация

Эталон ответа:

ABDC

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. **Установите последовательность этапов импульсно-кодовой модуляции (ИКМ):**

- А. Квантование амплитуды
- В. Дискретизация по времени
- С. Линейное кодирование
- Д. Восстановление аналогового сигнала

Эталон ответа:

ВАС

2. **Установите последовательность работы супергетеродинного приёмника:**

- А. Преобразование частоты

- В. Усиление ВЧ сигнала
- С. Детектирование
- Д. Усиление ПЧ

Эталон ответа:

BADC

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. **Установите последовательность организации дуплексной связи:**

- А. Разделение каналов передачи и приёма
- В. Модуляция передаваемого сигнала
- С. Демультимплексирование на приёмной стороне
- Д. Дуплексная фильтрация

Эталон ответа:

ABDC

2. **Установите последовательность этапов адаптивной модуляции:**

- А. Оценка качества канала связи
- В. Выбор схемы модуляции
- С. Передача служебной информации
- Д. Корректировка параметров передачи

Эталон ответа:

ACBD

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. **Установите последовательность процессов в системе с OFDM:**

- А. Обратное быстрое преобразование Фурье (IFFT)
- В. Цифровая модуляция поднесущих
- С. Вставка циклического префикса
- Д. Параллельно-последовательное преобразование

Эталон ответа:

BADC

2. **Установите последовательность этапов когерентного приёма:**

- А. Фазовая синхронизация
- В. Временная синхронизация
- С. Выравнивание канала
- Д. Демодуляция символов

Эталон ответа:

BACD

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Установите последовательность работы системы пакетной передачи:**

- А. Сегментация данных
- В. Формирование пакетов
- С. Добавление заголовков

D. Коммутация пакетов

Эталон ответа:

ABCD

2. **Установите последовательность процессов в системе MIMO:**

A. Пространственное кодирование

B. Оценка матрицы канала

C. Пространственное мультиплексирование

D. Обработка на приёмной стороне

Эталон ответа:

ACBDPK

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. **Установите последовательность этапов формирования группового сигнала в системах многоканальной связи:**

A. Модуляция индивидуальных каналов

B. Уплотнение каналов

C. Формирование первичного группового тракта

D. Линейное кодирование

Эталон ответа:

ABC

2. **Установите последовательность процессов при цифровой обработке сигнала в современном модеме:**

A. Цифровая фильтрация

B. Коррекция ошибок

C. Анализ характеристик линии связи

D. Адаптация параметров модуляции

Эталон ответа:

CDAB

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. **Ситуация:**

При передаче голоса по цифровой линии связи в канал проник сильный импульсный шум. Объясните, почему голос все равно можно разобрать, в то время как при таком же уровне шума в аналоговой связи речь стала бы неразборчивой.

Эталон ответа:

В цифровой связи шум фильтруется при регенерации битов, и голос синтезируется заново. В аналоговой шум накладывается на сигнал напрямую и неотделим от него.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. **Ситуация:**

Требуется передать данные с портативного устройства с минимальным энергопотреблением. Какой вид цифровой модуляции (ASK, FSK, PSK) предпочтительнее и почему.

Эталон ответа:

FSK или PSK. У них постоянная амплитуда, что позволяет использовать энергоэффективные усилители, экономя заряд батареи.

ПК 1.6. Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Ситуация:

Для передачи данных выделен очень узкий частотный канал. Как это повлияет на максимально возможную скорость передачи данных.

Эталон ответа:

Согласно теореме Шеннона-Хартли, максимальная скорость передачи данных (пропускная способность канала C) прямо пропорциональна полосе пропускания (B). Чем уже полоса (B), тем ниже максимальная скорость (C). То есть, в узком канале нельзя обеспечить высокую скорость передачи, даже при идеальном отношении сигнал/шум.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Вопрос:

По одному физическому кабелю необходимо передать 10 телефонных разговоров одновременно. Какой основной метод позволяет это сделать.

Эталон ответа:

Основной метод — **частотное разделение каналов (FDM)**. Каждому телефонному каналу (обычно 0.3 - 3.4 кГц) назначается своя несущая частота в общем спектре кабеля. Таким образом, сигналы передаются в разных частотных полосах и не мешают друг другу, а на приемнике с помощью фильтров разделяются.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Ситуация:

Две радиостанции, работающие на одной и той же частоте, находятся недалеко друг от друга. Почему вы слышите обе передачи одновременно с помехами.

Эталон ответа:

Это происходит потому, что используется метод разделения по несущей частоте. Если две станции используют одну и ту же несущую частоту, их спектры полностью перекрываются. Приемник не может различить, какая часть электромагнитных волн принадлежит одной станции, а какая — другой, и демодулирует их сумму, что приводит к биениям и неразборчивой помехе.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Задача:

Объясните на простом примере, почему оцифрованный сигнал (например, музыка) может быть передан без потерь на любое расстояние.

Эталон ответа:

Цифровая система передает не точную форму сигнала, а его **код**. Помехи не имеют значения, пока можно отличить 0 от 1. Ошибки исправляются специальными алгоритмами. Поэтому скопированные данные будут идентичны исходным, независимо от расстояния.

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. Ситуация:

В старых ISDN-телефонах базовый доступ (BRI) предоставлял два канала по 64 кбит/с для данных/голоса и один канал 16 кбит/с для сигнализации. Почему голосовой канал имеет именно такую скорость.

Эталон ответа:

Скорость 64 кбит/с — это стандартная скорость для оцифрованного телефонного голоса. Она получается по теореме Котельникова: для передачи голоса в полосе 4 кГц частота дискретизации должна быть не менее 8 кГц. Каждый отсчет кодируется 8 битами (по стандарту ИКМ). Итог: $8000 \text{ отсчетов/с} * 8 \text{ бит/отсчет} = 64\,000 \text{ бит/с} = 64 \text{ кбит/с}$.

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. Ситуация:

В принятой двоичной последовательности использовался код, исправляющий одну ошибку. При декодировании было обнаружено и исправлено искажение одного бита. В чем ключевое преимущество такого подхода.

Эталон ответа:

Ключевое преимущество — исправление ошибок без повторной передачи. В системах с простым обнаружением ошибок (например, с контрольной суммой) искаженный пакет пришлось бы запрашивать заново, увеличивая задержку и нагрузку на канал. Код с исправлением ошибок (как код Хэмминга) позволяет восстановить правильные данные на месте, повышая эффективность связи.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Вопрос:

Почему при приеме сигнала со спутника на геостационарной орбите (~36 000 км) всегда существует значительная задержка между отправкой запроса и получением ответа.

Эталон ответа:

Задержка обусловлена конечной скоростью распространения радиоволн (скорость света, $c \approx 300\,000 \text{ км/с}$). Сигнал до спутника и обратно проходит $2 * 36\,000 \text{ км} = 72\,000 \text{ км}$. Время распространения: $72\,000 \text{ км} / 300\,000 \text{ км/с} = 0.24 \text{ с}$. Это задержка только на путь "туда-обратно", без учета обработки, поэтому реальная задержка всегда превышает 0.5 с.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Ситуация:

В современных системах Wi-Fi скорость связи может динамически меняться. Почему при ухудшении условий приема (например, вы отходите дальше от роутера) система не обрывает связь, а переходит на более низкую скорость.

Эталон ответа:

Это делается для сохранения надежности соединения. Более высокие скорости требуют сложных видов модуляции, которые устойчивы только к слабым помехам. При ухудшении отношения сигнал/шум система автоматически переключается на более простые и

помехоустойчивые виды модуляции, жертвуя скоростью, но сохраняя стабильность связи и низкий уровень ошибок.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Ситуация:

При разговоре по современному мобильному телефону в паузах между словами битовый поток не передается. Какой принцип кодирования речи это использует и какую пользу приносит.

Эталон ответа:

Это прерывистая передача (DTX). Она отключает передачу в паузах, что значительно экономит заряд батареи абонента и снижает общую нагрузку на сеть.

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 экзамен

1. Определите понятие "информации" в контексте теории электросвязи. Какие существуют виды информации.
2. Что такое канал связи. Перечислите основные характеристики канала связи.
3. Объясните разницу между аналоговыми и цифровыми сигналами. Приведите примеры каждого.
4. Опишите процесс модуляции и демодуляции. Какие виды модуляции вы знаете.
5. Что такое шумы в канале связи. Какие источники шумов существуют. Как они влияют на качество связи.
6. Опишите принцип работы системы с частотным разделением каналов (ЧРК).
7. Опишите принцип работы системы с временным разделением каналов (ВРК).
8. Объясните концепцию кодирования информации. Какие типы кодирования вы знаете.
9. Что такое кодирование источника и кодирование канала. В чем их различие.
10. Опишите принципы работы систем с кодовым разделением каналов (КРК).
11. Что такое импульсно-кодовая модуляция (ИКМ). Опишите ее этапы.
12. В чем разница между синхронной и асинхронной передачей данных.
13. Объясните понятие "битовая скорость" и "скорость передачи данных".
14. Что такое мультиплексирование. Какие виды мультиплексирования вы знаете.
15. Опишите принцип работы цифрового сигнального процессора (ЦСП) в системах связи.
16. Что такое замирания сигнала. Какие причины их вызывают.
17. Как бороться с помехами в каналах связи.
18. Объясните понятие "пропускная способность канала". От чего она зависит.
19. Что такое интерференция и как она влияет на качество связи.
20. Опишите методы повышения помехоустойчивости передачи информации.
21. Что такое широкополосная связь (broadband). Приведите примеры технологий.
22. Опишите принципы работы технологии Wi-Fi.
23. В чем заключается принцип работы технологии LTE/5G.
24. Какие основные протоколы используются в сетях передачи данных.
25. Опишите роль оптических волокон в современных системах связи.

Критерии оценивания 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 ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мурыгин Д.О., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Электрорадиоизмерения» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. 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 06. Проявлять	Задания открытого 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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания комбинированного типа 1-5.	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
действующими отраслевыми стандартами.	Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. 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.	
ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. **Заполните пропуск:**

Для измерения силы электрического тока используется прибор, который называется _____. Его включают в цепь последовательно с нагрузкой.

Эталон ответа: амперметр

2. **Заполните пропуск:**

Основной единицей измерения электрической ёмкости в системе СИ является _____.

Эталон ответа: фарад (Ф)

3. **Заполните пропуск:**

Прибор, предназначенный для измерения частоты электрических колебаний, называется _____.

Эталон ответа: частотомер

4. **Заполните пропуск:**

Для визуального наблюдения формы и исследования параметров электрического сигнала служит прибор под названием _____.

Эталон ответа: осциллограф

5. **Заполните пропуск:**

Сопротивление, которое вносится в цепь при подключении измерительного прибора и искажает результат измерения, называется _____ сопротивлением.

Эталон ответа: входным

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. **Заполните пропуск:**

Для точного измерения уровня сигнала в линиях связи и вещания, выраженного в децибелах, используется измеритель _____.

Эталон ответа: уровня

2. **Заполните пропуск:**

Для измерения добротности катушек индуктивности и конденсаторов применяется измерительный прибор, называемый _____.

Эталон ответа: куметр

3. **Заполните пропуск:**

Погрешность измерений, которая остается постоянной или закономерно изменяется во времени, называется _____ погрешностью.

Эталон ответа: систематической

4. **Заполните пропуск:**

Метод сравнения с мерой, в котором результирующий эффект воздействия измеряемой величины и меры на прибор сравнения доводят до нуля, называется _____.

Эталон ответа: нулевой

5. **Заполните пропуск:**

Прибор, объединяющий в себе функции вольтметра, амперметра и омметра, называется _____.

Эталон ответа: мультиметр или тестер

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. **Заполните пропуск:**

Прибор для измерения напряжения называется _____.

Эталон ответа: вольтметр

2. **Заполните пропуск:**

Единица измерения электрического сопротивления - _____.

Эталон ответа: Ом

3. **Заполните пропуск:**

Прибор для измерения сопротивления называется _____.

Эталон ответа: омметр

4. **Заполните пропуск:**

Для измерения силы тока прибор включается в цепь _____.

Эталон ответа: последовательно

5. **Заполните пропуск:**

Переменное напряжение в розетке измеряется в _____.

Эталон ответа: вольтах

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. **Заполните пропуск:**

Прибор, показывающий форму электрического сигнала на экране, называется _____.

Эталон ответа: осциллограф

2. **Заполните пропуск:**

Универсальный прибор, сочетающий вольтметр, амперметр и омметр, называется _____.

Эталон ответа: мультиметр

3. **Заполните пропуск:**

Для измерения мощности электрического сигнала используется _____.

Эталон ответа: ваттметр

4. **Заполните пропуск:**

Единица измерения частоты колебаний - _____.

Эталон ответа: Герц (Гц)

5. **Заполните пропуск:**

Прибор для измерения частоты сигнала называется _____.

Эталон ответа: частотомер

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. **Заполните пропуск:**

Для измерения разности потенциалов между двумя точками цепи прибор подключается _____.

Эталон ответа: параллельно

2. **Заполните пропуск:**

Цифровой мультиметр имеет _____ индикатор для отображения результатов измерения.

Эталон ответа: цифровой или жидкокристаллический

3. **Заполните пропуск:**

Погрешность, вызванная неправильным выбором диапазона измерений, называется _____ погрешностью.

Эталон ответа: инструментальной

4. **Заполните пропуск:**

При измерении сопротивления цепи необходимо убедиться, что она _____.

Эталон ответа: обесточена

5. **Заполните пропуск:**

Для проверки наличия напряжения в сети часто используют _____.

Эталон ответа: указатель напряжения или пробник

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. **Заполните пропуск:**

Класс точности прибора показывает его основную _____ погрешность.

Эталон ответа: приведенную

2. **Заполните пропуск:**

Электроизмерительные приборы, в которых используется вращающаяся катушка, называются _____.

Эталон ответа: электродинамическими

3. **Заполните пропуск:**

Для измерения очень малых сил тока используется _____.

Эталон ответа: гальванометр

4. **Заполните пропуск:**

Способность прибора противостоять перегрузкам характеризуется его _____.

Эталон ответа: перегрузочной способностью

5. **Заполните пропуск:**

При одновременном измерении тока и напряжения можно рассчитать _____ цепи.

Эталон ответа: мощность

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. **Заполните пропуск:**

Для измерения большой силы тока амперметр включают через _____.

Эталон ответа: шунт

2. **Заполните пропуск:**

Прибор для измерения индуктивности катушек называется _____.

Эталон ответа: индуктометр

3. **Заполните пропуск:**

Погрешность, возникающая из-за неточности считывания показаний, называется _____.

Эталон ответа: погрешность отсчёта

4. **Заполните пропуск:**

Для измерения коэффициента амплитудной модуляции используется _____.

Эталон ответа: модулометр

5. **Заполните пропуск:**

Прибор для измерения неэлектрических величин электрическими методами называется _____ преобразователь.

Эталон ответа: измерительный

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. **Заполните пропуск:**

Совокупность средств измерений для реализации единицы физической величины называется _____.

Эталон ответа: эталон

2. **Заполните пропуск:**

Для измерения фазового сдвига между двумя сигналами используется _____.

Эталон ответа: фазометр

3. **Заполните пропуск:**

Свойство средства измерений сохранять постоянство метрологических характеристик называется _____.

Эталон ответа: стабильность

4. **Заполните пропуск:**

Прибор для измерения уровня шумов и помех в радиотракте называется _____.

Эталон ответа: шумомер

5. **Заполните пропуск:**

Для измерения напряженности электромагнитного поля используется _____.

Эталон ответа: измеритель напряженности поля

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. **Заполните пропуск:**

Прибор для измерения скорости передачи данных в цифровых системах связи называется _____ протоколов.

Эталон ответа: анализатор

2. **Заполните пропуск:**

Метод измерений, основанный на сравнении неизвестной величины с образцовой мерой, называется метод _____

Эталон ответа: сравнения

3. **Заполните пропуск:**

Для измерения временных параметров как повторяющихся импульсов, так и однократных импульсных сигналов и синусоидальных сигналов используется - _____

Эталон ответа: измеритель временных интервалов

4. **Заполните пропуск:**

Погрешность, возникающая при резком изменении внешних условий (температуры, влажности), называется _____ погрешностью.

Эталон ответа: дополнительной

5. **Заполните пропуск:**

Прибор для визуализации и анализа спектра электрических сигналов называется _____ анализатор.

Эталон ответа: спектральный

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Заполните пропуск:**

Для измерения очень высоких сопротивлений (например, изоляции) используется _____.

Эталон ответа: мегомметр

2. **Заполните пропуск:**

Способность прибора различать близкие значения измеряемой величины характеризуется его _____.

Эталон ответа: разрешающей способностью

3. **Заполните пропуск:**

Устройство, преобразующее измеряемую величину в сигнал для дальнейшей обработки, называется _____.

Эталон ответа: датчик или сенсор

4. **Заполните пропуск:**

Для измерения отношения двух напряжений или токов используется _____.

Эталон ответа: измеритель отношения

5. **Заполните пропуск:**

Процесс установления соответствия между показаниями прибора и истинными значениями величины называется _____.

Эталон ответ: калибровка

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Заполните пропуск:**

Для измерения крутизны полевого транзистора используются _____.

Эталон ответа: измерительные установки

2. **Заполните пропуск:**

Прибор, измеряющий нелинейные искажения сигнала, называется _____.

Эталон ответа: измеритель нелинейных искажений

3. **Заполните пропуск:**

Совокупность устройств для сопряжения измерительного прибора с объектом измерения называется _____ системой.

Эталон ответа: измерительно-информационной

4. **Заполните пропуск:**

Для измерения добротности колебательных контуров применяется _____.

Эталон ответа: измеритель добротности

5. **Заполните пропуск:**

Погрешность, возникающая из-за взаимодействия прибора с объектом измерения, называется _____ погрешностью.

Эталон ответа: инструментальной

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Заполните пропуск:**

Прибор для измерения импульсных сигналов называется _____ вольтметр.

Эталон ответа: импульсный

2. **Заполните пропуск:**

Свойство средств измерений обеспечивать малые искажения формы измеряемого сигнала характеризует их _____ характеристику.

Эталон ответа: амплитудно-частотную

3. **Заполните пропуск:**

Для измерения электрической проводимости используется _____.

Эталон ответа: кондуктометр

4. **Заполните пропуск:**

Устройство, увеличивающее мощность измерительного сигнала без существенного искажения его формы, называется _____.

Эталон ответа: измерительный усилитель

5. **Заполните пропуск:**

Процесс проверки соответствия средства измерения установленным техническим требованиям называется _____.

Эталон ответа: поверка

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Заполните пропуск:**

Для измерения сопротивления заземления используется специальный прибор — _____.

Эталон ответа: измеритель сопротивления заземления

2. **Заполните пропуск:**

Прибор, измеряющий среднеквадратичное значение переменного напряжения, называется вольтметр _____ значения.

Эталон ответа: среднеквадратичного или действующего

3. **Заполните пропуск:**

Для измерения интервалов времени с высокой точностью применяют _____.

Эталон ответа: секундомер или хронометр

4. **Заполните пропуск:**

Погрешность, обусловленная ограниченной разрешающей способностью прибора, называется погрешностью _____.

Эталон ответа: дискретности

5. **Заполните пропуск:**

Устройство, преобразующее измеряемую величину в цифровой код, называется _____.

Эталон ответа: аналого-цифровой преобразователь (АЦП)

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Заполните пропуск:**

Прибор, используемый для измерения активной составляющей комплексного сопротивления, называется _____.

Эталон ответа: измеритель иммитанса или измеритель RLC

2. **Заполните пропуск:**

Для измерения малых значений напряжений (микровольты, нановольты) применяют _____ вольтметр.

Эталон ответа: микровольтметр

3. **Заполните пропуск:**

Совокупность операций для восстановления корректной работы измерительного прибора называется _____.

Эталон ответа: калибровка

4. **Заполните пропуск:**

Прибор, измеряющий отношение двух напряжений, называется _____.

Эталон ответа: делитель напряжения

5. Заполните пропуск:

Для измерения температуры с помощью термопары используется _____.

Эталон ответа: термометр

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Заполните пропуск:

Для измерения глубины отрицательной обратной связи в усилительных каскадах используется _____.

Эталон ответа: измеритель глубины обратной связи

2. Заполните пропуск:

Прибор, определяющий наличие короткого замыкания на печатной плате, называется _____.

Эталон ответа: тестер целостности цепи

3. Заполните пропуск:

Для измерения времени нарастания и спада импульсных сигналов применяется _____ осциллограф.

Эталон ответа: скоростной или широкополосный

4. Заполните пропуск:

Погрешность, возникающая при работе прибора в условиях электромагнитных помех, называется _____ погрешностью.

Эталон ответа: помеховой

5. Заполните пропуск:

Устройство для измерения электрической мощности в СВЧ-диапазоне называется _____ ваттметр.

Эталон ответа: СВЧ-ваттметр

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Прибор, измеряющий электрическую проводимость жидкостей и растворов, называется _____.

Эталон ответа: кондуктометр

2. Заполните пропуск:

прибор, который измеряет коэффициент несимметрии напряжений в трёхфазных системах электроснабжения, называется _____

эталон ответа: измеритель несимметрии фаз.

3. Заполните пропуск:

Способность измерительной системы противостоять воздействию внешних электромагнитных полей характеризуется её _____ устойчивостью.

Эталон ответа: электромагнитной

4. Заполните пропуск:

Прибор для измерения угла сдвига фаз между током и напряжением в цепях переменного тока называется _____.

Эталон ответа: фазометр

5. Заполните пропуск:

Метод измерений, основанный на определении резонансной частоты колебательного контура, называется _____ метод.

Эталон ответа: резонансный

Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа

из предложенных, с последующим объяснением своего выбора

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. **Верно ли утверждение.**

Амперметр включается в цепь параллельно участку, на котором измеряется ток.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Амперметр включается последовательно.**

2. **Верно ли утверждение.**

Вольтметр предназначен для измерения силы электрического тока.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Вольтметр измеряет электрическое напряжение.**

3. **Верно ли утверждение.**

Основная погрешность средства измерений возникает из-за неправильных действий оператора.

- 1) Верно
 - 2) **Неверно**
4. **Верно ли утверждение.**

Осциллограф предназначен для визуального наблюдения формы электрического сигнала.

- 1) **Верно. Это его основная функция.**
- 2) Неверно.

5. **Верно ли утверждение.**

Для измерения сопротивления резистора омметр необходимо подключать к цепи под напряжением.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. **Верно ли утверждение.**

Частота измеряется в герцах (Гц).

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

2. **Верно ли утверждение.**

Мультиметр может измерять только напряжение и ток, но не сопротивление.

- 1) Верно.
- 2) **Неверно. Современный мультиметр (тестер) измеряет напряжение, ток и сопротивление, как минимум**

3. **Верно ли утверждение.**

Класс точности прибора показывает, какую максимальную абсолютную погрешность он может иметь.

- 1) **Верно. Класс точности характеризует точность прибора через его приведенную или относительную погрешность.**
- 2) Неверно

4. **Верно ли утверждение.**

При измерении постоянного напряжения мультиметром важно соблюдать полярность щупов.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

генератор сигналов – это прибор, который создает эталонные электрические сигналы разной формы и частоты.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. **Верно ли утверждение.**

Для измерения очень малых токов (например, микроампер) лучше всего подходит амперметр с большим ценой деления.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

2. **Верно ли утверждение.**

Осциллограф позволяет измерить не только амплитуду, но и период сигнала.

- 1) **Верно.**
- 2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

При работе с мультиметром для измерения высокого напряжения нужно выбирать соответствующий предел измерения.

- 1) **Верно.** Это важно для сохранения исправности прибора и безопасности оператора.
- 2) Неверно

4. **Верно ли утверждение.**

Такое понятие как "разрядность" (например, 8 разрядов) характеризует точность цифрового мультиметра.

- 1) **Верно.** Разрядность показывает, сколько значащих разрядов может показать дисплей, что напрямую связано с точностью.
- 2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

Частотомер используется для измерения силы тока в цепи.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.** Частотомер измеряет частоту периодических сигналов.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. **Верно ли утверждение.**

Перед использованием стрелочного омметра необходимо установить нуль, замкнув щупы между собой.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

2. **Верно ли утверждение.**

Логический анализатор используется для проверки работы цифровых схем и микропроцессоров.

- 1) **Верно.** Он отображает цифровые сигналы в виде временных диаграмм или логических состояний.
- 2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Погрешность измерения существует только у старых, аналоговых приборов, а у цифровых ее нет.

- 1) Верно

2) **Неверно.** Погрешность есть у любых средств измерений, просто у цифровых она, как правило, меньше и четко нормирована.

4. **Верно ли утверждение.**

Коэффициент амплитуды – это отношение амплитудного значения напряжения к его действующему значению.

1) **Верно**

2) **Неверно**

5. **Верно ли утверждение.**

С помощью мостовой схемы (моста Уитстона) можно очень точно измерить сопротивление.

1) **Верно**

2) **Неверно**

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. **Верно ли утверждение.**

Электроизмерительные приборы магнитоэлектрической системы подходят для измерения переменного тока без дополнительных преобразователей.

1) **Верно**

2) **Неверно.** Они предназначены для постоянного тока, так как направление силы не меняется.

2. **Верно ли утверждение.**

Калибровка прибора — это процедура, проводимая для определения и уменьшения его погрешности.

1) **Верно**

2) **Неверно**

3. **Верно ли утверждение.**

Измерение мощности в цепях постоянного тока можно провести, перемножив показания амперметра и вольтметра.

1) **Верно.** Мощность постоянного тока рассчитывается по формуле $P = U \cdot I$.

2) **Неверно**

4. **Верно ли утверждение.**

Такое понятие, как "напряжение пробоя", можно измерить с помощью обычного цифрового мультиметра в режиме вольтметра.

1) **Верно**

2) **Неверно.** Для этого нужен специальный прибор — пробник или мегаомметр, создающий высокое испытательное напряжение.

5. **Верно ли утверждение.**

Ваттметр, используемый для измерения мощности в цепи переменного тока, имеет как минимум две обмотки: токовую и напряжения.

1) **Верно**

2) **Неверно**

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. **Верно ли утверждение.**

Измерение индуктивности катушки с помощью моста переменного тока является менее точным методом по сравнению с измерением омметром.

1) Верно

2) **Неверно.** Измерение мостом — это один из самых точных методов, в то время как омметр покажет только активное сопротивление провода, но не индуктивность.

2. **Верно ли утверждение.**

Щипцовый амперметр (токовые клещи) позволяет измерять ток без разрыва контролируемой цепи.

1) **Верно**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Основное назначение аттенюатора — это увеличение амплитуды сигнала.

1) Верно

2) **Неверно**

4. **Верно ли утверждение.**

Измерение коэффициента нелинейных искажений (THD) показывает, насколько реальный сигнал отличается от идеальной синусоиды.

1) **Верно.** Этот коэффициент как раз и характеризует содержание в сигнале гармоник, не свойственных чистой синусоиде.

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

При измерении фазового сдвига между двумя сигналами с помощью двухканального осциллографа используется метод фигур Лиссажу.

1) **Верно**

2) Неверно

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. **Верно ли утверждение.**

Мегаомметр используется для измерения очень малых сопротивлений, например, в несколько десятых Ома.

1) Верно

2) **Неверно.** Мегаомметр предназначен для измерения очень больших сопротивлений в мегаомах.

2. **Верно ли утверждение.**

Цифровой мультиметр при измерении сопротивления использует для работы внутренний источник питания.

1) **Верно**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Электронно-лучевая трубка (ЭЛТ) является единственным возможным типом дисплея для осциллографа.

1) Верно

2) **Неверно**

4. **Верно ли утверждение.**

Такое понятие, как "входное сопротивление" вольтметра, должно быть как можно меньше для уменьшения погрешности измерения.

1) Верно

2) **Неверно.** Входное сопротивление вольтметра должно быть как можно больше, чтобы он минимально влиял на режим работы исследуемой цепи.

5. **Верно ли утверждение.**

С помощью рефлектометра во временной области (TDR) можно обнаружить обрыв или короткое замыкание в длинной кабельной линии.

- 1) **Верно.** TDR посылает импульс в линию и анализирует отраженный сигнал, определяя характер и место повреждения.
- 2) **Неверно**

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. **Верно ли утверждение.**

Измерение добротности (Q) катушки индуктивности возможно с помощью измерителя RLC.

- 1) **Верно.** Большинство современных цифровых измерителей RLC (мостов) способны измерять этот параметр напрямую.
- 2) **Неверно**

2. **Верно ли утверждение.**

Синхронизация развертки на осциллографе нужна для того, чтобы запускать горизонтальную развертку в случайные моменты времени.

- 1) **Верно**
- 2) **Неверно**

3. **Верно ли утверждение.**

Анализатор спектра позволяет определить, на каких частотах сосредоточена мощность измеряемого сигнала.

- 1) **Верно**
- 2) **Неверно**

4. **Верно ли утверждение.**

При измерении переменного напряжения синусоидальной формы все вольтметры всегда показывают его амплитудное (максимальное) значение.

- 1) **Верно**
- 2) **Неверно**
5. **Верно ли утверждение.**

Такое устройство, как шунт, используется для расширения пределов измерения вольтметра.

- 1) **Верно**
- 2) **Неверно.** Шунт используется для расширения пределов измерения амперметра, шунтируя (отводя) часть тока.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. **Верно ли утверждение.**

Для измерения температуры с помощью термопары необходим специальный измерительный прибор, а обычный омметр не подойдет.

- 1) **Верно.** Термопара генерирует напряжение, а не изменяет сопротивление, поэтому нужен милливольтметр или специализированный прибор.
- 2) **Неверно**
2. **Верно ли утверждение.**

Основное отличие активного щупа осциллографа от пассивного заключается в наличии усилителя, что позволяет уменьшить емкостную нагрузку на цепь.

- 1) **Верно**
- 2) **Неверно**

3. **Верно ли утверждение.**

С помощью векторного анализатора цепей (VNA) можно измерить только амплитудные, но не фазовые характеристики компонента.

1) Верно

2) **Неверно.** VNA измеряет и амплитуду, и фазу S-параметров, что позволяет полностью описать поведение компонента в СВЧ-тракте.

4. **Верно ли утверждение.**

При измерении сопротивления резистора, находящегося под напряжением, показания омметра будут достоверными.

1) Верно

2) **Неверно**

5. **Верно ли утверждение.**

Делитель напряжения на резисторах можно использовать для расширения пределов измерения вольтметр.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение.**

Измерение скважности импульсного сигнала (отношения периода к длительности импульса) можно точно провести с помощью осциллографа.

1) **Верно**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение.**

Такое понятие, как "диапазон рабочих частот" измерительного прибора, указывает полосу частот, в которой его показания остаются в пределах заявленной погрешности.

1) **Верно**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Для проверки исправности диода с помощью мультиметра в режиме проверки диодов исправный диод должен показывать низкое падение напряжения в одном направлении и обрыв в другом.

1) **Верно**

2) Неверно

4. **Верно ли утверждение.**

Катушка индуктивности в цепи переменного тока имеет чисто активное сопротивление, не зависящее от частоты.

1) Верно

2) **Неверно.** Она обладает реактивным сопротивлением, которое прямо пропорционально частоте.

5. **Верно ли утверждение.**

Вносимое затухание — это параметр, который характеризует ослабление сигнала при включении какого-либо устройства (например, фильтра) в линию передачи.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение.**

Для измерения электрической мощности в цепи переменного тока достаточно только вольтметра.

1) Верно

2) **Неверно.** Для измерения мощности нужен ваттметр, либо комбинация вольтметра, амперметра и фазометра.

2. **Верно ли утверждение.**

Цифровой осциллограф может сохранять результаты измерений во внутреннюю память или на внешний носитель.

1) **Верно.** Это одна из ключевых функций цифровых осциллографов.

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Измерение сопротивления заземления проводится с помощью обычного мультиметра в режиме омметра.

1) Верно

2) **Неверно.** Для этого используется специальный прибор — измеритель сопротивления заземления.

4. **Верно ли утверждение.**

Переключатель пределов измерения на приборе служит для защиты его от перегрузки.

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

Логометрические измерительные механизмы используются в приборах, где показания не должны зависеть от напряжения питания.

1) **Верно**

2) Неважно

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение.**

Помощью осциллографа можно измерить длительность импульса.

1) **Верно.** Для этого используются метки времени на экране.

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение.**

Измерительный генератор шума предназначен для создания гармонического сигнала строго определенной частоты.

1) Верно

2) **Неверно.** Он генерирует случайный сигнал с заданным статистическим распределением.

3. **Верно ли утверждение.**

Прецизионные измерения требуют учета температуры окружающей среды.

1) **Верно**

2) Неверно

4. **Верно ли утверждение.**

Коэффициент стоячей волны (КСВ) измеряется с помощью вольтметра постоянного тока.

1) Верно

2) **Неверно.** Для измерения КСВ используется специальный прибор — измеритель КСВ.

5. **Верно ли утверждение.**

При измерении переменного напряжения мультиметр всегда показывает среднеквадратичное значение напряжения.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение.**

Измерительный мост переменного тока можно использовать для определения емкости конденсатора.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

2. **Верно ли утверждение.**

Прибор, имеющий поверку, гарантированно дает правильные показания в течение всего срока своей службы.

- 1) Верно

2) **Неверно.** Поверка подтверждает соответствие прибора техническим требованиям на момент ее проведения. Со временем метрологические характеристики могут ухудшиться.

3. **Верно ли утверждение.**

Для измерения очень низких напряжений (микровольты) лучше всего подходит цифровой мультиметр с функцией True RMS.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

4. **Верно ли утверждение.**

Измерение интермодуляционных искажений позволяет оценить нелинейные свойства усилителя при работе с двумя и более частотами одновременно.

1) **Верно.** Это ключевой метод оценки качества усилителей мощности и передатчиков в радиосвязи.

- 2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

При измерении напряжения на высоких частотах (ВЧ) тип и длина соединительного кабеля не влияют на результат.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение.**

С помощью пикового детектора, встроенного в осциллограф или мультиметр, можно измерить максимальное (пиковое) значение импульсного сигнала.

- 1) **Верно.** Пиковый детектор специально предназначен для таких измерений.
- 2) Неверно

2. **Верно ли утверждение.**

Калибратор напряжения является источником образцовых сигналов для проверки и настройки вольтметров.

1) **Верно.** Калибратор напряжения генерирует высокоточное, стабильное и известное значение напряжения (образцовый сигнал). Это значение используется для сравнения с показаниями поверяемого или настраиваемого вольтметра, чтобы определить его погрешность или откалибровать.

- 2) Неверно

3. **Верно ли утверждение.**

Полоса пропускания осциллографа — это максимальная частота, на которой его усилители полностью перестают усиливать сигнал.

1) Верно

2) **Неверно. Полоса пропускания осциллографа — это не частота, на которой усиление полностью прекращается, а частота, на которой амплитуда сигнала на экране осциллографа ослабляется до уровня примерно 70.7% (-3 дБ) от амплитуды сигнала низкой частоты. Усиление не прекращается полностью, а постепенно уменьшается с ростом частоты.**

4. **Верно ли утверждение.**

С помощью рефлектометра можно определить не только место обрыва в кабеле, но и волновое сопротивление этого кабеля.

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

Измерение фазового шума генератора выполняется с помощью анализатора спектра в режиме высокого разрешения.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. **Верно ли утверждение.**

Для измерения напряжения на аккумуляторе нужно использовать режим «ACV» (переменное напряжение) на мультиметре.

1)Верно

2)**Неверно.** Для аккумулятора используется режим «DCV» (постоянное напряжение).

2. **Верно ли утверждение.**

Если осциллограф показывает горизонтальную линию, то на входе отсутствует сигнал.

1)Верно

2)**Неверно.** Это может быть сигнал постоянного напряжения.

3. **Верно ли утверждение.**

При измерении сопротивления мультиметром питание измеряемой цепи должно быть отключено.

1)**Верно.** Иначе можно повредить прибор или получить неверные данные.

2)Неверно

4. **Верно ли утверждение.**

Функция «прозвонки» на мультиметре используется для проверки целостности цепи.

1)**Верно**

2)Неверно

5. **Верно ли утверждение.**

Аналоговый (стрелочный) мультиметр не требует элемента питания для измерения напряжения и тока.

1)**Верно.** Для работы в этих режимах ему не нужна батарея.

2)Неверно.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение.**

Осциллограф может измерить частоту сигнала, если он имеет синусоидальную форму.

1)**Верно**

2)Неверно

2. Верно ли утверждение.

Для измерения большой силы тока (например, 50 А) необходимо использовать токовые клещи.

- 1) Верно
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Подключение щупов осциллографа к цепи может изменить её работу на высоких частотах.

- 1) Верно. Входная ёмкость щупа влияет на высокочастотные сигналы.
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Мультиметр в режиме измерения сопротивления сам является источником тока.

- 1) Верно. Он подает небольшое напряжение на компонент и измеряет протекающий ток.
- 2) Неверно.

5. Верно ли утверждение.

Для измерения температуры в электронике часто применяют термопары и термосопротивления.

- 1) Верно
- 2) Неверно

Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между физической величиной и единицей измерения.

Физическая величина:

- 1. Электрическое напряжение
- 2. Электрическая ёмкость
- 3. Электрическое сопротивление
- 4. Сила тока

Единица измерения:

- А. Фарад (Ф)
- Б. Вольт (В)
- В. Ом (Ом)
- Г. Ампер (А)

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между измерительным прибором и измеряемой величиной.

Измерительный прибор:

- 1. Амперметр
- 2. Вольтметр
- 3. Омметр
- 4. Частотомер

Измеряемая величина:

- А. Напряжение
- Б. Сопротивление
- В. Силу тока
- Г. Частоту сигнала

Эталон ответа:

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие:

1. Погрешность
2. Чувствительность
3. Разрешение
4. Полоса пропускания

Определение:

- А. Максимальная частота сигнала, которую может обработать прибор.
- Б. Отклонение результата измерения от истинного значения.
- В. Способность прибора реагировать на малые изменения величины.
- Г. Наименьшее изменение величины, которое может обнаружить прибор.

Эталон ответа:

1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

2. Установите соответствие между осциллографическим измерением и элементом управления осциллографа.

Измерение:

1. Амплитуда напряжения
2. Период сигнала
3. Частота
4. Стабильность изображения

Элемент управления:

- А. Регулятор развертки (Время/Деление)
- Б. Регулятор усиления (Вольт/Деление)
- В. Регулятор уровня синхронизации
- Г. Вычисляется на основе периода

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типом сигнала и его описанием.

Тип сигнала:

1. Синусоидальный
2. Прямоугольный
3. пилообразный
4. Треугольный

Описание:

- А. Импульс конечной длительности с быстрым нарастанием и спадом.
- Б. Плавно изменяющийся сигнал в форме синуса.
- В. Линейно нарастающий и резко спадающий сигнал.
- Г. Сигнал с линейным нарастанием и спадом.

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между прибором и его основной функцией.

Прибор:

1. Генератор
2. Осциллограф
3. Мультиметр
4. Ваттметр

Функция:

- А. Визуализация формы сигнала во времени.
- Б. Создание электрических сигналов.
- В. Измерение мощности сигнала.
- Г. Измерение нескольких величин (V , A , Ω).

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между компонентом и прибором для его простой проверки.

Компонент:

1. Резистор
2. Конденсатор
3. Катушка индуктивности
4. Диод

Прибор:

- А. Измеритель LCR
- Б. Омметр
- В. Мультиметр в режиме проверки диодов
- Г. Омметр или измеритель LCR

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

2. Установите соответствие между видом погрешности и её характеристикой.

Вид погрешности:

1. Абсолютная
2. Относительная
3. Систематическая
4. Случайная

Характеристика:

- А. Выражается в процентах.
- Б. Разность между измеренным и истинным значением.
- В. Постоянно присутствует и может быть учтена.
- Г. Обусловлена случайными факторами.

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между понятием и формулой для расчета.

Понятие:

1. Закон Ома

2. Электрическая мощность
3. Емкостное сопротивление
4. Сопротивление проводника

Формула:

- А. $P = I * U$
- Б. $U = I * R$
- В. $X_C = 1 / (2\pi fC)$
- Г. $R = \rho * l / S$

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между типом измерения и методом.

Тип измерения:

1. Прямое
2. Косвенное
3. Сравнение
4. Нулевой

Метод:

- А. Величина измеряется непосредственно прибором.
- Б. Измерение напряжения на эталоне и вычисление искомой величины.
- В. Непосредственное сравнение с мерой.
- Г. Разность между измеряемой величиной и мерой сводится к нулю.

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите соответствие между параметром сигнала и его описанием.

Параметр сигнала:

1. Амплитуда
2. Период
3. Частота
4. Постоянная составляющая

Описание:

- А. Время одного полного цикла колебания.
- Б. Количество полных циклов в секунду.
- В. Максимальное отклонение от среднего значения.
- Г. Среднее значение сигнала за период.

Эталон ответа:

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

2. Установите соответствие между прибором и его условным обозначением на схеме.

Прибор:

1. Вольтметр
2. Амперметр
3. Омметр
4. Частотомер

Условное обозначение:

- А. Круг с буквой "А" внутри
- Б. Круг с буквой "V" внутри
- В. Круг с буквой "Ω" внутри
- Г. Круг с буквой "Hz" внутри

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между методом измерения и его описанием.

Метод измерения:

1. Прямой метод
2. Метод сравнения
3. Косвенный метод
4. Нулевой метод

Описание:

А. Измеряемая величина определяется путем вычислений на основе прямых измерений других величин.

Б. Прибор непосредственно показывает значение измеряемой величины.

В. Измеряемая величина сравнивается с известной мерой.

Г. Разность между измеряемой величиной и мерой сводится к нулю.

Эталон ответа:

1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

2. Установите соответствие между контролируемым параметром электронного компонента и прибором для его проверки.

Контролируемый параметр:

1. Сопротивление резистора
2. Ёмкость конденсатора
3. Падение напряжения на р-п переходе
4. Напряжение в цепи переменного тока

Прибор для проверки:

А. Мультиметр в режиме измерения переменного напряжения

Б. Мультиметр в режиме измерения сопротивления

В. Измеритель LCR или мультиметр с функцией измерения ёмкости

Г. Мультиметр в режиме проверки диодов

Эталон ответа:

1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность подготовки к измерениям цифровым мультиметром:

А. Выбрать род измеряемой величины (напряжение, ток, сопротивление).

Б. Подключить щупы к цепи.

В. Включить мультиметр.

Г. Выбрать предельное значение измерения.

Д. Подключить щупы к соответствующим гнездам прибора.

Эталон ответа:

В, А, Г, Д, Б

2. Установите последовательность измерения постоянного напряжения в цепи:

- А. Выбрать предел измерения, заведомо больший ожидаемого напряжения.
- Б. Подключить мультиметр параллельно участку цепи.
- В. Убедиться, что мультиметр переведен в режим измерения постоянного напряжения (DCV).
- Г. Снять показания с дисплея.

Эталон ответа:

В, А, Б, Г

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность измерения силы тока:

- А. Подключить мультиметр в разрыв цепи последовательно.
- Б. Выбрать предел измерения тока.
- В. Разорвать цепь в месте измерения.
- Г. Перевести мультиметр в режим измерения тока.

Эталон ответа:

В, Г, Б, А

2. Установите последовательность измерения сопротивления резистора.

- А. Выбрать подходящий предел измерения (Ω).
- Б. Убедиться, что резистор не находится под напряжением.
- В. Зафиксировать показание.
- Г. Подключить щупы к выводам резистора.

Эталон ответа:

Б, А, Г, В

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность наблюдения сигнала на осциллографе.

- А. Вращением ручек "Время/развертка" и "Вольт/деление" добиться стабильного изображения.
- Б. Подключить щуп к входному каналу (CH1).
- В. Подключить заземляющий провод щупа к "общей" точке схемы.
- Г. Включить осциллограф.

Эталон ответа:

Г, Б, В, А

2. Установите последовательность калибровки щупа осциллографа.

- А. Вращением подстроченного конденсатора на щупе добиться идеальной прямоугольной формы меандра.
- Б. Установить на щупе переключатель делителя (например, 10:1).
- В. Подключить щуп к выходу калибровки на осциллографе (меандр).

Эталон ответа:

В, Б, А

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность определения частоты сигнала с помощью

осциллографа.

- А. Воспользоваться формулой: $f = 1 / T$.
- Б. Получить на экране стабильное изображение одного или нескольких периодов сигнала.
- В. Измерить длительность одного периода (Т) по горизонтальной оси.

Эталон ответа:

Б, В, А

2. Установите последовательность настройки генератора сигналов.

- А. Установить требуемую амплитуду выходного сигнала.
- Б. Выбрать форму выходного сигнала (синус, меандр).
- В. Установить требуемую частоту.
- Г. Подключить нагрузку к выходным клеммам генератора.
- Д. Включить генератор.

Эталон ответа:

Д, Б, В, А, Г

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность проверки исправности диода.

- А. Зафиксировать показание прямого падения напряжения.
- Б. Подключить красный щуп к аноду, черный — к катоду.
- В. Поменять щупы местами и убедиться, что мультиметр показывает "обрыв".
- Г. Установить мультиметр в режим проверки диодов.

Эталон ответа:

Г, Б, А, В

2. Установите последовательность измерения емкости конденсатора.

- А. Установить мультиметр в режим измерения емкости (F).
- Б. Убедиться, что конденсатор полностью разряжен.
- В. Подключить щупы к выводам конденсатора, соблюдая полярность.
- Г. Вынуть конденсатор из схемы.

Эталон ответа:

Г, Б, А, В

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите последовательность использования частотомера.

- А. Выбрать соответствующий диапазон измерения.
- Б. Подключить измеряемый сигнал к входному разъему.
- В. Включить частотомер.
- Г. Считать значение частоты с дисплея.

Эталон ответа:

В, Б, А, Г

2. Установите последовательность действий для безопасных измерений в цепи с высоким напряжением.

- А. Убедиться в исправности изоляции щупов и проводов.
- Б. Перед подключением прибора снять напряжение с цепи.
- В. Использовать средства индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки, коврик).

Г. После измерений закоротить цепь для снятия остаточного заряда.

Эталон ответа:

В, А, Б, Г

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность измерения переменного напряжения с учетом влияния формы сигнала.

А. Подключить осциллограф для визуальной оценки формы сигнала.

Б. Измерить действующее значение вольтметром переменного тока.

В. Сделать вывод о применимости показаний вольтметра (корректны только для синусоиды).

Эталон ответа:

А, Б, В

2. Установите последовательность действий после окончания измерений.

А. Выключить все измерительные приборы.

Б. Отсоединить измерительные провода и щупы.

В. Отключить питание исследуемой цепи.

Г. Уложить измерительные провода и щупы.

Эталон ответа:

В, Б, А, Г

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Ситуация:

Проверка батарейки типа "Крона" на 9 В с помощью мультиметра. Каким режимом воспользоваться, куда подключить щупы и какой результат покажет исправный элемент?

Эталон ответа:

Выбирается режим измерения постоянного напряжения (DCV) с пределом выше 9 В. Красный щуп подключается к плюсу, черный — к минусу. Исправная батарейка покажет напряжение близкое к номиналу, например, 8.5-9.5 В. Значение ниже 7-8 В говорит о сильном разряде.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Ситуация:

Необходимо измерить силу тока, потребляемую маломощным светодиодом от батареи. Как правильно включить мультиметр в цепь?

Эталон ответа:

Мультиметр переводится в режим измерения постоянного тока (DCA) на подходящий предел. Прибор включается в разрыв цепи последовательно: один провод от батареи подключается к щупу, а второй щуп — к светодиоду. Это обеспечивает прохождение всего тока нагрузки через измеритель.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Ситуация:

Есть подозрение на обрыв в проводе наушников. Как проверить целостность провода с помощью мультиметра, не подавая напряжение?

Эталон ответа:

Используется режим прозвонки или измерения сопротивления. Щупы подключаются к контактам штекера и к соответствующему динамику. Звуковой сигнал или низкое сопротивление указывают на целостность проводника. Отсутствие сигнала означает обрыв.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Ситуация:

Требуется проверить подозрительный резистор номиналом 100 Ом в устройстве. Какие действия нужно предпринять?

Эталон ответа:

После обесточивания схемы и выпаивания одного вывода резистора измеряется его сопротивление мультиметром в режиме "Омы". Исправный резистор покажет значение, близкое к 100 Ом с учетом допуска. Обрыв или значительное отклонение от номинала свидетельствуют о неисправности.

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Ситуация:

Напряжение холостого хода блока питания составляет 12 В, но при подключении нагрузки оно падает до 8 В. О чем это говорит?

Эталон ответа:

Такое просаживание напряжения указывает на неспособность блока питания поддерживать стабильное выходное напряжение под нагрузкой.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Ситуация:

Требуется измерить напряжение в бытовой розетке. Какие настройки мультиметра выбрать и какие меры безопасности соблюсти?

Эталон ответа:

Устанавливается режим измерения переменного напряжения (ACV) на предел 600 В или 750 В. Щупы должны быть исправны. Измерение проводится между фазным и нулевым отверстиями розетки, нельзя прикасаться к оголенным частям щупов.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Ситуация:

В аудиотракте присутствует постоянный низкочастотный фон. Какой прибор поможет определить его источник и характеристики?

Эталон ответа:

Для точного анализа частотного состава помехи необходим спектральный анализатор. Он отобразит амплитуду сигнала в зависимости от частоты, позволяя идентифицировать, например, фон переменного тока 50 Гц или его гармоники.

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 экзамен

1. Определите основные задачи электрорадиоизмерений.
2. Классифицируйте методы электрорадиоизмерений по принципу действия.
3. Объясните понятие погрешности измерения и ее составляющие.
4. Какие виды систематических и случайных погрешностей вы знаете.
5. Опишите методы уменьшения погрешностей измерений.
6. Что такое калибровка измерительных приборов. Зачем она необходима.
7. Опишите принцип действия аналоговых и цифровых измерительных приборов.
8. Что такое метрологическое обеспечение измерений.
9. Объясните понятия точности, чувствительности и разрешающей способности измерительных приборов.
10. Опишите основные характеристики измерительных преобразователей.
11. Как измеряют постоянное напряжение и ток. Опишите используемые приборы.
12. Опишите методы измерения переменного напряжения и тока.
13. Как измеряют сопротивление. Какие методы и приборы используются.
14. Опишите измерение емкости и индуктивности.
15. Как измеряют частоту электрических колебаний.
16. Опишите методы измерения коэффициента усиления усилителя.
17. Как измеряют полосу пропускания усилителя.
18. Опишите методы измерения коэффициента передачи по напряжению и мощности.
19. Как измеряют входное и выходное сопротивление цепей.
20. Опишите методы измерения параметров антенн (КНД, диаграмма направленности).
21. Что такое осциллограф и какие измерения с его помощью можно проводить.
22. Опишите принцип действия анализатора спектра.
23. Какие методы используются для измерения мощности СВЧ сигналов.
24. Опишите применение цифровых измерительных систем в электрорадиоизмерениях.
25. Какие современные тенденции развития электрорадиоизмерений вы знаете.

Критерии оценивания 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.07 ОСНОВЫ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мурыгин Д.О., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Основы телекоммуникаций» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять	Задания открытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания комбинированного типа 1-5.	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала,
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
действующими отраслевыми стандартами.	Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. 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.	
ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.2. Устранять аварии	Задания открытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.	установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
	установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск.

Информация, представленная в виде непрерывного сигнала, называется _____.

Эталон ответа: аналоговой

2. Заполните пропуск.

Процесс преобразования аналогового сигнала в цифровой называется _____.

Эталон ответа: дискретизация

3. Заполните пропуск.

Цифровой сигнал имеет _____ форму.

Эталон ответа: импульсную

4. Заполните пропуск.

Разность между самой высокой и самой низкой частотой в сигнале называется _____.

Эталон ответа: полоса

5. Заполните пропуск.

Единицей измерения частоты является _____.

Эталон ответа: Герц

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск.

Помехи и искажения в канале связи называются _____.

Эталон ответа: шум

2. Заполните пропуск.

Сигнал, используемый для тестирования линий связи, называется _____.

Эталон ответа: тестовым

3. Заполните пропуск.

Процесс изменения параметра несущей сигнала в соответствии с информационным сигналом называется _____.

Эталон ответа: модуляция

4. Заполните пропуск.

При АМ изменяется _____ несущей.

Эталон ответа: амплитуда

5. Заполните пропуск.

При FM изменяется _____ несущей.

Эталон ответа: частота

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск.

Цифровая модуляция, при которой изменяется фаза несущей, называется _____.

Эталон ответа: ФМ

2. Заполните пропуск.

Простейшая цифровая модуляция, где "0" и "1" представлены разными амплитудами, называется _____.

Эталон ответа: АМн

3. Заполните пропуск.

Метод кодирования, предотвращающий длинные последовательности нулей, называется _____ избыточностью.

Эталон ответа: избыточностью

4. Заполните пропуск.

Модуляция, при которой для кодирования нескольких бит используется сдвиг и фазы, и амплитуды, называется _____.

Эталон ответа: QAM

5. Заполните пропуск.

Скорость передачи символов в канале измеряется в _____.

Эталон ответа: бодах

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск.

Витая пара бывает экранированная и _____.

Эталон ответа: неэкранированная

2. Заполните пропуск.

Оптоволокно передает информацию с помощью _____.

Эталон ответа: света

3. Заполните пропуск.

Основное затухание в оптоволоконных кабелях вызвано _____.

Эталон ответа: поглощением

4. Заполните пропуск.

Беспроводная связь использует _____ волны.

Эталон ответа: радио

5. Заполните пропуск.

Коаксиальный кабель имеет _____ проводник.

Эталон ответа: центральный

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск.

Явление рассеивания светового импульса в оптоволкне называется _____.

Эталон ответа: дисперсия

2. Заполните пропуск.

Линия связи, состоящая из двух проводников, называется _____ цепью.

Эталон ответа: двухпроводной

3. Заполните пропуск.

Уникальный идентификатор сетевого устройства — это _____.

Эталон ответа: MAC-адрес

4. Заполните пропуск.

Логическая адресация в IP-сетях осуществляется с помощью _____ адреса.

Эталон ответа: IP

5. Заполните пропуск.

Протокол динамического назначения IP-адресов — это _____.

Эталон ответа: DHCP

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск.

Устройство, соединяющее разные сетевые сегменты, — это _____.

Эталон ответа: маршрутизатор

2. Заполните пропуск.

Модель, описывающая взаимодействие сетевых протоколов, называется моделью _____. **Эталон ответа:** OSI

3. Заполните пропуск.

Коммутация, при которой сначала устанавливается соединение, — это коммутация _____. **Эталон ответа:** каналов

4. Заполните пропуск.

Технология, позволяющая создать логическую сеть поверх физической, — это _____.

Эталон ответа: VLAN

5. Заполните пропуск.

Протокол передачи гипертекста в Интернете — это _____.

Эталон ответа: HTTP

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск.

Иерархия цифровых потоков в сетях PDH называется _____.

Эталон ответа: плезиохронной

2. Заполните пропуск.

Базовый цифровой канал в системах связи имеет скорость _____ Кбит/с.

Эталон ответа: 64

3. Заполните пропуск.

Объединение нескольких каналов в один называется _____.

Эталон ответа: мультиплексирование

4. Заполните пропуск.

Технология, используемая в оптоволоконных сетях и основанная на длинах волн, — это _____.

Эталон ответа: WDM

5. Заполните пропуск.

Основной стандарт синхронной цифровой иерархии — это _____.

Эталон ответа: SDH

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Заполните пропуск.

Группа из 30 каналов в системе PDH называется _____.

Эталон ответа: E1

2. Заполните пропуск.

Принцип разделения каналов по времени называется _____.

Эталон ответа: TDM

3. Заполните пропуск.

Устройство, преобразующее высокочастотный сигнал в электромагнитные волны, — это _____.

Эталон ответа: антенна

4. Заполните пропуск.

Основная характеристика направленности антенны — это _____.

Эталон ответа: диаграмма

5. Заполните пропуск.

Линия прямой видимости между антеннами называется _____ лучом.

Эталон ответа: прямым

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск.

Усиление антенны измеряется в _____.

Эталон ответа: децибелах

2. Заполните пропуск.

Антенна, излучающая одинаково во все стороны, называется _____.

Эталон ответа: всенаправленной

3. Заполните пропуск.

Протокол, используемый для передачи голоса по IP-сетям, — это _____.

Эталон ответа: SIP

4. Заполните пропуск.

Стек протоколов, используемый в Интернете, называется _____.

Эталон ответа: TCP/IP

5. Заполните пропуск.

Протокол, гарантирующий доставку пакетов, — это _____.

Эталон ответа: TCP

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Более быстрый, но ненадёжный транспортный протокол — это _____.

Эталон ответа: UDP

2. Заполните пропуск.

Система, преобразующая доменные имена в IP-адреса, — это _____.

Эталон ответа: DNS

3. Заполните пропуск.

Протокол защищённой передачи данных в Интернете — это _____.

Эталон ответа: HTTPS

4. Заполните пропуск.

Устройство, защищающее сеть от несанкционированного доступа, — это _____.

Эталон ответа: брандмауэр

5. Заполните пропуск.

Пропускная способность канала связи измеряется в _____.

Эталон ответа: бит/с

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Единица измерения уровня мощности сигнала — _____.

Эталон ответа: дБм

2. Заполните пропуск.

Соотношение мощности сигнала к мощности шума обозначается как _____.

Эталон ответа: SNR

3. Заполните пропуск.

Процесс восстановления искажённого сигнала называется _____.

Эталон ответа: регенерация

4. Заполните пропуск.

Технология, обеспечивающая высокоскоростной доступ в Интернет по медным парам, — это _____.

Эталон ответа: xDSL

5. Заполните пропуск.

Многолучевое распространение радиосигнала приводит к _____.

Эталон ответа: замираниям

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. Заполните пропуск.

Европейский стандарт первичного цифрового потока имеет скорость _____ Кбит/с.

Эталон ответа: 2048

2. Заполните пропуск.

Американский стандарт первичного цифрового потока имеет скорость _____ Кбит/с.

Эталон ответа: 1544

3. Заполните пропуск.

Для преобразования аналогового сигнала в цифровой код используется _____.

Эталон ответа: АЦП

4. Заполните пропуск.

Обратное преобразование цифрового кода в аналоговый сигнал выполняет _____.

Эталон ответа: ЦАП

5. Заполните пропуск.

Количество бит, используемых для кодирования одного отсчета в ИКМ, называется _____ дискретизации.

Эталон ответа: разрядностью

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Заполните пропуск.

Иерархия, требующая синхронизации всех сетевых элементов, называется _____.

Эталон ответа: SDH

2. Заполните пропуск.

Базовая скорость цифрового потока в технологии SDH составляет _____ Мбит/с.

Эталон ответа: 155

3. Заполните пропуск.

Устройство, объединяющее несколько низкоскоростных потоков в один высокоскоростной, называется _____.

Эталон ответа: мультиплексор

4. Заполните пропуск.

Технология, используемая для передачи данных поверх обычной телефонной линии, — это _____.

Эталон ответа: DSL

5. Заполните пропуск.

Плещиохронная цифровая иерархия обозначается аббревиатурой _____.

Эталон ответа: PDH

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Технология, позволяющая передавать трафик нескольких протоколов по одной сети, называется _____ сетей.

Эталон ответа: конвергенция

2. Заполните пропуск.

Коммутация, при которой данные делятся на пакеты, называется коммутацией _____.

Эталон ответа: пакетов

3. Заполните пропуск.

Сетевой коммутатор работает на _____ уровне модели OSI.

Эталон ответа: канальном

4. Заполните пропуск.

Протокол, используемый для автоматического определения MAC-адреса по IP-адресу, — это _____.

Эталон ответа: ARP

5. Заполните пропуск.

Служба, преобразующая символьные имена доменов в IP-адреса, — это _____.

Эталон ответа: DNS

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Заполните пропуск.

Протокол, используемый для отправки электронной почты, — это _____.

Эталон ответа: SMTP

2. Заполните пропуск.

Протокол, используемый для загрузки веб-страниц на клиент, — это _____.

Эталон ответа: HTTP

3. Заполните пропуск.

Сетевой протокол, обеспечивающий эхо-ответ для проверки связности, — это _____.

Эталон ответа: ICMP

4. Заполните пропуск.

Технология, создающая защищенный туннель через публичную сеть, — это _____.

Эталон ответа: VPN

5. Заполните пропуск.

Глобальная сеть, объединяющая множество сетей по всему миру, — это _____.

Эталон ответа: Интернет

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Основной источник излучения в современных оптоволоконных системах — это _____.

Эталон ответа: лазер

2. Заполните пропуск.

Устройство на приемной стороне, преобразующее световой сигнал в электрический, — это _____.

Эталон ответа: фотодетектор

3. Заполните пропуск.

Тип оптоволокна с градиентным профилем показателя преломления называется _____.

Эталон ответа: градиентным

4. Заполните пропуск.

Явление, ограничивающее полосу пропускания из-за разных скоростей распространения мод, — это _____ дисперсия.

Эталон ответа: межмодовая

5. Заполните пропуск.

Оптический усилитель, широко используемый в магистральных сетях, — это _____.

Эталон ответа: EDFA

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Разъем для оптоволокна, получивший наибольшее распространение, — это _____.

Эталон ответа: LC

2. Заполните пропуск.

Прибор для измерения оптических потерь в волокне называется _____.

Эталон ответа: рефлектометр

3. Заполните пропуск.

Диапазон радиоволн от 300 МГц до 3 ГГц называется _____ диапазоном.

Эталон ответа: УВЧ

4. Заполните пропуск.

Способность радиоволн огибать препятствия называется _____.

Эталон ответа: дифракция

5. Заполните пропуск.

Мощность передатчика измеряется в _____.

Эталон ответа: Вт

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Антенна с узкой диаграммой направленности имеет большое _____.

Эталон ответа: усиление

2. Заполните пропуск.

Паразитная модуляция одного сигнала другим называется _____.

Эталон ответа: интермодуляция

3. Заполните пропуск.

Система сотовой связи стандарта 2G, использующая временное разделение каналов, — это _____.

Эталон ответа: GSM

4. Заполните пропуск.

Технология множественного доступа, используемая в стандарте CDMA, — это _____ с кодовым разделением.

Эталон ответа: CDMA

5. Заполните пропуск.

Беспроводная технология для связи на коротких расстояниях — это _____.

Эталон ответа: Bluetooth

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Заполните пропуск.

Основная частота, на которой работает радиопередатчик без модуляции, называется _____. **Эталон ответа:** несущей

2. Заполните пропуск.

Процесс переноса спектра сигнала в более высокочастотную область называется _____. **Эталон ответа:** гетеродинирование

3. Заполните пропуск.

Протокол управления сетями, используемый в Интернете, — это _____.

Эталон ответа: SNMP

4. Заполните пропуск.

Параметр, характеризующий максимальную задержку пакета в сети, — это _____.

Эталон ответа: джиттер

5. Заполните пропуск.

Вероятность потери пакета данных в сети называется _____.

Эталон ответа: потеря

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Заполните пропуск.

Технология, обеспечивающая приоритезацию трафика в сети, — это _____.

Эталон ответа: QoS

2. Заполните пропуск.

Единица измерения трафика в телекоммуникациях — это _____.

Эталон ответа: Эрланг

3. Заполните пропуск.

Процесс оценки и планирования пропускной способности сети называется _____.

Эталон ответа: проектирование

4. Заполните пропуск.

Соглашение между оператором и клиентом о параметрах услуги называется _____.

Эталон ответа: SLA

5. Заполните пропуск.

Несанкционированный перехват информации называется _____.

Эталон ответа: прослушивание

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. Заполните пропуск.

Вид помехи, вызванный отражением сигнала и приходом его к приемнику разными путями, — это _____.

Эталон ответа: интерференция

2. Заполните пропуск.

Превышение сигналом допустимого уровня, приводящее к искажениям, называется _____.

Эталон ответа: перегрузка

3. Заполните пропуск.

Код, используемый для обнаружения ошибок в передаваемых данных, — это _____.

Эталон ответа: CRC

4. Заполните пропуск.

Защита сети от нежелательного трафика с помощью правил фильтрации — это _____.

Эталон ответа: брандмауэр

5. Заполните пропуск.

Шифрование трафика на сетевом уровне обеспечивает протокол _____.

Эталон ответа: IPsec

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. Заполните пропуск.

Минимальная теоретически необходимая полоса частот для передачи сигнала определяется теоремой _____.

Эталон ответа: Котельникова

2. Заполните пропуск.

Единица измерения логарифмического отношения мощностей — это _____.

Эталон ответа: децибел

3. Заполните пропуск.

Отношение средней мощности сигнала к средней мощности шума обозначается как _____.

Эталон ответа: SNR

4. Заполните пропуск.

Параметр, показывающий, во сколько раз мощность сигнала на выходе устройства больше мощности на входе, — это _____.

Эталон ответа: усиление

5. Заполните пропуск.

Искажение формы сигнала из-за неидеальности АЧХ канала называется _____.

Эталон ответа: амплитудные

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Заполните пропуск.

Процесс компенсации искажений, вносимых каналом связи, называется _____.

Эталон ответа: выравнивание

2. Заполните пропуск.

Простейший цифровой код, где "1" представлена импульсом, а "0" — его отсутствием, — это _____.

Эталон ответа: код NRZ

3. Заполните пропуск.

Устройство, позволяющее объединить голосовой и data-трафик в одной сети, — это _____.

Эталон ответа: шлюз

4. Заполните пропуск.

Промежуточная точка доступа к сети для мобильных устройств — это _____.

Эталон ответа: точка доступа

5. Заполните пропуск.

Сетевой концентратор, работающий на физическом уровне, называется _____.

Эталон ответа: хаб

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

1. Заполните пропуск.

Устройство, объединяющее несколько входных оптических сигналов в один выходной, называется оптический _____.

Эталон ответа: мультиплексор

2. Заполните пропуск.

Технология пассивных оптических сетей, широко используемая для подключения абонентов, обозначается аббревиатурой _____.

Эталон ответа: GPON

3. Заполните пропуск.

Процесс преобразования частотного спектра сигнала вниз для упрощения обработки называется _____.

Эталон ответа: детектирование

4. Заполните пропуск.

Многолучевое распространение сигнала в городских условиях приводит к _____ замираниям.

Эталон ответа: интерференционным

5. Заполните пропуск.

Параметр, характеризующий вероятность ошибки при передаче бита данных, обозначается как _____.

Эталон ответа: BER

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Заполните пропуск.

Цифровая модуляция, при которой фаза несущей скачкообразно изменяется на 0° или 180° , называется _____ манипуляцией.

Эталон ответа: фазовой

2. Заполните пропуск.

Устройство, позволяющее увеличить зону покрытия соты в сотовой сети, - это _____.

Эталон ответа: ретранслятор

3. Заполните пропуск.

Модуляция, при которой несущая гасится при передаче логического "0", называется _____ манипуляцией.

Эталон ответа: амплитудной

4. Заполните пропуск.

Процесс разделения несущей и модулирующего сигнала на приемной стороне называется _____.

Эталон ответа: демодуляция

5. Заполните пропуск.

Технология, позволяющая одновременно передавать и принимать данные по одному кабелю, называется _____.

Эталон ответа: дуплекс

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Характеристика канала связи, показывающая его способность передавать изменения сигнала, называется _____.

Эталон ответа: полоса пропускания

2. Заполните пропуск.

Протокол управления потоком данных в технологиях xDSL называется _____.

Эталон ответа: TC

3. Заполните пропуск.

Явление резкого увеличения ошибок в цифровом канале связи из-за помех называется _____.

Эталон ответа: эффект лавины

4. Заполните пропуск.

Устройство, обеспечивающее согласование волновых сопротивлений в кабельной линии, - это _____.

Эталон ответа: трансформатор

5. Заполните пропуск.

Метод доступа к среде, при котором станция "слушает" канал перед передачей, называется _____.

Эталон ответа: CSMA

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Заполните пропуск.

Помеха от мощного передатчика, влияющая на приемник того же канала в соседней зоне, - это _____ помеха.

Эталон ответа: аддитивная

2. Заполните пропуск.

Простейшая антенна в виде отрезка провода называется _____ антенной.

Эталон ответа: симметричный вибратор

3. Заполните пропуск.

Цифровой поток E3 имеет скорость _____ Мбит/с.

Эталон ответа: 34

4. Заполните пропуск.

Процесс восстановления тактовой частоты из принимаемого цифрового сигнала называется _____.

Эталон ответа: синхронизация

5. Заполните пропуск.

Технология, используемая в Wi-Fi для увеличения скорости передачи данных за счет использования нескольких антенн, - это _____.

Эталон ответа: MIMO

Задания комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного ответа

из предложенных, с последующим объяснением своего выбора

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Информация, представленная в виде непрерывного сигнала, называется цифровой.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.** Она называется аналоговой

2. Верно ли утверждение?

Единицей измерения частоты является Герц (Гц).

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Разность между максимальной и минимальной частотой в сигнале называется его амплитудой. 1) Верно

- 2) **Неверно.** Это называется полосой частот (полосой пропускания).

4. Верно ли утверждение?

Процесс преобразования аналогового сигнала в цифровой включает в себя этапы дискретизации, квантования и кодирования.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

Теорема Котельникова утверждает, что частота дискретизации должна быть как минимум в два раза выше наивысшей частоты в спектре сигнала.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Помехи и искажения в канале связи называются сигналом.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.** Они называются шумом.

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Цифровой сигнал менее устойчив к помехам, чем аналоговый.

- 1) Верно
- 2) **Неверно.** Цифровой сигнал, как правило, более устойчив к помехам благодаря возможности регенерации.

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Полоса пропускания канала измеряется в битах в секунду (бит/с).

- 1) Верно
- 2) **Неверно.** Полоса пропускания измеряется в Герцах (Гц). Биты в секунду — это единица измерения скорости передачи данных.

4. Верно ли утверждение?

Амплитуда сигнала определяет его громкость, если речь идет о звуке.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

Модуляция необходима для передачи низкочастотного сигнала на большие расстояния.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Отношение сигнал/шум (SNR) не влияет на качество связи.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Чем выше SNR, тем лучше качество связи.**

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Децибел (дБ) — это абсолютная единица измерения мощности.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Децибел — это логарифмическая относительная единица.**

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Импульсный сигнал является примером аналогового сигнала.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Импульсный сигнал характерен для цифровой передачи.**

4. Верно ли утверждение?

Пропускная способность канала связи — это его максимальная теоретическая скорость передачи данных.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Квантование сигнала всегда происходит без потерь информации.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Квантование — это процесс округления, который вносит ошибку (шум квантования).**

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение?

Гармоника — это сигнал с частотой, кратной основной частоте.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Скорость передачи символов в канале измеряется в бодах и всегда равна скорости в битах в секунду.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Они равны только при двоичной модуляции на один символ. В остальных случаях битрейт > бод.**

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Несущая частота обычно ниже частоты модулирующего сигнала.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Несущая частота обычно значительно выше для эффективного излучения.**

4. Верно ли утверждение?

Искажение сигнала, вызванное неравномерным затуханием разных частот в канале, называется дисперсией.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

Цифровая связь позволяет легко шифровать данные.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

При амплитудной модуляции (АМ) изменяется частота несущей.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. При АМ изменяется амплитуда несущей.**

2. Верно ли утверждение?

Фазовая манипуляция (PSK) является видом цифровой модуляции.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение?

Целью модуляции является согласование спектра сигнала со свойствами канала связи.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение?

Импульсно-кодовая модуляция (ИКМ) используется для преобразования аналогового сигнала в цифровую форму. (

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

В коде NRZ для представления логического нуля используется отсутствие импульса.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. В классическом NRZ "1" и "0" представлены разными уровнями напряжения в течение всего битового интервала, а не наличием/отсутствием импульса.**

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение?

Манчестерский код обладает свойством самосинхронизации.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение?

Многочастотная модуляция (OFDM) делит канал на множество узких поднесущих.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Демодуляция — это процесс наложения информационного сигнала на несущую.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Это процесс извлечения информационного сигнала из модулированной несущей.**

4. Верно ли утверждение?

Квадратурная амплитудная модуляция (QAM) позволяет передавать несколько бит на один символ.

1) **Верно**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

При частотной модуляции (FM) амплитуда несущей остается постоянной.

1) **Верно**

2) Неверно

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Амплитудная манипуляция (ООК) — это самый энергоэффективный вид модуляции.

1) Верно

2) **Неверно. Она проста, но не самая энергоэффективная, особенно по сравнению с фазовыми.**

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Скремблирование данных используется для увеличения избыточности.

1) Верно

2) **Неверно. Скремблирование используется для устранения длинных последовательностей нулей или единиц для улучшения синхронизации, а не для увеличения избыточности.**

3. Верно ли утверждение?

Корректирующие коды (например, код Хэмминга) позволяют обнаруживать и исправлять ошибки.

1) **Верно**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение?

Дифференциальная фазовая манипуляция (DPSK) не требует точного знания абсолютной фазы несущей на приеме.

1) **Верно**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

Широтно-импульсная модуляция (ШИМ) используется для управления мощностью.

1) **Верно**

2) Неверно

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Верно ли утверждение?

Модуляция GMSK не используется в стандарте GSM.

1) Верно

2) **Неверно**

2. Верно ли утверждение?

В коде RZ импульс всегда возвращается к нулю в течение битового интервала.

1) **Верно**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Цифровая модуляция всегда обеспечивает лучшую помехозащищенность, чем аналоговая.

1) **Верно, как общее правило, благодаря регенерации.**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение?

Фазовая модуляция (PM) более помехоустойчива, чем амплитудная (AM).

1) **Верно**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Импульсно-кодовая модуляция (ИКМ) является видом аналоговой модуляции.

1) Верно

2) **Неверно. ИКМ — это цифровой метод.**

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Витая пара предназначена только для передачи аналоговых сигналов.

1) Верно

2) **Неверно. Она широко используется для передачи цифровых сигналов, например, в Ethernet.**

2. Верно ли утверждение?

Основное затухание в оптоволоконных кабелях вызвано поглощением и рассеянием света.

1) **Верно**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Экранированная витая пара (FTP) менее защищена от помех, чем неэкранированная (UTP).

1) Верно

2) **Неверно. FTP защищена лучше благодаря наличию экрана.**

4. Верно ли утверждение?

Модем не используется для передачи цифровых данных по аналоговой телефонной линии.

1) Верно

2) **Неверно**

5. Верно ли утверждение?

Коаксиальный кабель имеет один центральный проводник.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Дисперсия в оптоволокне приводит к увеличению полосы пропускания.

1) Верно

2) **Неверно. Дисперсия ограничивает полосу пропускания, "размывая" импульсы.**

2. Верно ли утверждение?

Беспроводная связь использует для передачи информации радиоволны.

1) **Верно**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Многомодовое волокно имеет большую дальность передачи, чем одномодовое.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Одномодовое волокно имеет гораздо большую дальность благодаря отсутствию межмодовой дисперсии.**

4. Верно ли утверждение?

Волновое сопротивление коаксиального кабеля обычно составляет 50 или 75 Ом.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

Оптический передатчик преобразует электрический сигнал в световой.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение?

Витая пара категории 5е поддерживает частоты до 100 МГц.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение?

Радиоволны в вакууме распространяются со скоростью света.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Явление отражения радиоволн от ионосферы позволяет осуществлять УКВ-вещание на большие расстояния.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. УКВ (Ультракороткие Волны) практически не отражаются от ионосферы и распространяются в пределах прямой видимости.**

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Полоса пропускания оптоволокну значительно уже, чем у медных кабелей.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. У оптоволокну полоса пропускания на порядки шире.**

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Коннектор SC является популярным типом соединителя для витой пары.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. SC — это оптический коннектор.**

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Затухание сигнала в кабеле увеличивается с уменьшением его длины.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Затухание увеличивается с увеличением длины кабеля.**

2. Верно ли утверждение?

Перекрестные помехи (Crosstalk) — это влияние одного кабеля на другой, расположенный рядом.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение?

Оптоволокно не подвержено электромагнитным помехам.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Волоконно-оптическая линия связи всегда состоит из одного волокна.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Она часто состоит из множества волокон в одном кабеле.**

5. Верно ли утверждение?

Длина волны света в оптоволокне обычно составляет 850 нм, 1300 нм или 1550 нм.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Модель OSI имеет 5 уровней.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Модель OSI имеет 7 уровней.**

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

IP-адрес не является уникальным идентификатором сетевого устройства

- 1) **Верно. На канальном уровне уникальным идентификатором является MAC-адрес. IP-адрес — это логический, сетевой адрес**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение?

Протокол TCP гарантирует доставку пакетов.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Маршрутизатор работает на канальном уровне модели OSI.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Маршрутизатор работает на сетевом уровне (уровень 3).**

5. Верно ли утверждение?

Коммутация каналов требует установления соединения перед началом передачи данных.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение?

Протокол DHCP не используется для автоматического назначения IP-адресов.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Сетевой коммутатор (Switch) работает на физическом уровне.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Коммутатор (L2 Switch) работает на канальном уровне.**

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Технология VLAN позволяет логически сегментировать сеть на основе физического расположения устройств.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. VLAN позволяет сегментировать сеть независимо от физического расположения.**

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

IP-адрес состоит из 48 бит.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. IPv4-адрес состоит из 32 бит, IPv6 — из 128 бит).**

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Протокол UDP обеспечивает контроль потока данных.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. UDP — это ненадежный протокол без контроля потока).**

ПК 1.6. Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Стек протоколов TCP/IP полностью соответствует модели OSI.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. TCP/IP имеет собственную, более простую модель из 4 уровней.**

2. Верно ли утверждение?

DNS используется для преобразования доменных имен в IP-адреса.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение?

Протокол HTTP использует для работы порт 80 по умолчанию.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение?

MAC-адрес назначается производителем сетевого оборудования и является неизменным.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение?

NAT позволяет преобразовывать частные IP-адреса в публичные.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение?

Протокол ARP используется для поиска MAC-адреса по известному IP-адресу в локальной сети.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Пакет — это единица передачи данных в сетях с коммутацией каналов.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Пакет — это единица передачи в сетях с коммутацией пакетов.**

3. Верно ли утверждение?

Усиление сигнала и передача его на все порты не является основной функцией концентратора (Hub)

- 1) Верно

2) **Неверно**

4. Верно ли утверждение?

Протокол IPv6 был разработан для решения проблемы нехватки IPv4-адресов.

1) **Верно**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Порт 25 обычно ассоциирован с протоколом HTTPS.

1) Верно

2) **Неверно. Порт 25 используется протоколом SMTP для отправки почты. HTTPS использует порт 443.**

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение?

Маршрутизация — это процесс определения пути для пакета в сети.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Протокол FTP использует только одно TCP-соединение.

1) Верно

2) **Неверно. FTP использует два соединения: управляющее и для передачи данных.**

3. Верно ли утверждение?

Сетевой шлюз (Gateway) используется для соединения сетей с разными протоколами.

1) **Верно**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Протокол ICMP используется для передачи пользовательских данных.

1) Верно

2) **Неверно. ICMP используется для служебных целей, например, отправки сообщений об ошибках.**

5. Верно ли утверждение?

Протокол HTTPS обеспечивает шифрование данных.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение?

Мультиплексирование — это объединение нескольких каналов в один.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Технология TDM (Time Division Multiplexing) делит канал по частоте.

1) Верно

2) **Неверно. TDM делит канал по времени.**

3. Верно ли утверждение?

Базовый цифровой канал в системах связи имеет скорость 64 Кбит/с.

1) **Верно**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Плещиохронная цифровая иерархия (PDH) проще для синхронизации, чем SDH.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. SDH/SONET имеет более совершенный и гибкий механизм синхронизации.**

5. Верно ли утверждение?

Поток E1 содержит 32 временных слота по 64 Кбит/с каждый.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Верно ли утверждение?

Технология WDM (Wave Division Multiplexing) не используется в оптоволоконных линиях связи.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

В технологии FDM (Frequency Division Multiplexing) каждому каналу выделяется свой временной интервал.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. В FDM каждому каналу выделяется своя полоса частот.**

3. Верно ли утверждение?

Синхронная цифровая иерархия (SDH) не является развитием технологии PDH.

- 1) Верно
- 2) **Неверно**

4. Верно ли утверждение?

Скорость основного оптического потока STM-1 в системе SDH составляет 155 Мбит/с.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Демультимплексирование — это процесс объединения сигналов.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Это процесс разделения объединенного сигнала на исходные каналы.**

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Технология статистического мультиплексирования менее эффективно использует полосу пропускания, чем TDM.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Статистическое мультиплексирование использует полосу пропускания более эффективно, так как динамически распределяет ресурсы между активными каналами.**

2. Верно ли утверждение?

Поток T1 состоит из 24 каналов.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

В системе PDH невозможно напрямую извлечь вложенный низкоскоростной поток без демультимплексирования всего высокоскоростного потока.

1) **Верно. Это один из недостатков PDH**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение?

Технология OFDMA является разновидностью частотного мультиплексирования.

1) **Верно**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Иерархия PDH является международным стандартом.

1) Верно

2) **Неверно. Существуют разные, несовместимые стандарты PDH для разных регионов, например, европейский и американский.**

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. Верно ли утверждение?

Указатель (pointer) в технологии SDH не может позволить компенсировать расхождения в тактовых частотах.

1) Верно

2) **Неверно**

2. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Скремблирование в PDH/SDH используется для шифрования пользовательских данных.

1) Верно

2) **Неверно. Оно используется для обеспечения достаточного количества переходов сигнала для синхронизации и спектрального формирования.**

3. Верно ли утверждение?

Виртуальные контейнеры (VC) являются основным структурным элементом SDH.

1) **Верно**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение?

Поток ЕЗ имеет скорость 68 Мбит/с.

1) Верно

2) **Неверно**

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Мультиплексор ввода/вывода (Add-Drop Multiplexer, ADM) не может добавлять и извлекать только весь высокоскоростной поток.

1) **Верно. ADM может добавлять и извлекать отдельные низкоскоростные потоки из высокоскоростного.**

2) Неверно

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. Верно ли утверждение?

Антенна преобразует высокочастотный электрический сигнал в электромагнитные волны.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение?

Коэффициент усиления антенны измеряется в децибелах (дБ).

1) **Верно**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Всенаправленная антенна излучает энергию в одном строго заданном направлении.

1) Верно

2) **Неверно. Всенаправленная антенна излучает энергию примерно одинаково во всех направлениях в одной плоскости.**

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Диаграмма направленности антенны показывает ее зависимость КСВ от частоты.

1) Верно

2) **Неверно. Она показывает распределение излучаемой мощности в пространстве.**

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Явление многолучевого распространения всегда улучшает качество связи.

1) Верно

2) **Неверно. Оно часто приводит к замираниям сигнала (федингу).**

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Верно ли утверждение?

В сотовой сети сота — это зона покрытия одной базовой станции.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение?

Принцип повторного использования частот уменьшает емкость сотовой сети.

1) Верно

2) **Неверно**

3. Верно ли утверждение?

Хэндовер (Handover) — это процесс передачи обслуживания мобильного абонента между сотами.

1) **Верно**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Стандарт GSM использует только коммутацию пакетов для передачи голоса.

1) Верно

2) **Неверно. Изначально GSM использует коммутацию каналов для голоса (CS), а коммутация пакетов (GPRS/EDGE) была добавлена позже для данных.**

5. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Технология MIMO использует одну антенну для передачи и приема.

1) Верно

2) **Неверно. MIMO использует несколько антенн для передачи и приема.**

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

1. Верно ли утверждение?

Коэффициент стоячей волны (КСВ) показывает степень согласования антенны с фидерной линией.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение?

Поляризация антенны бывает только вертикальной.

1) Верно

2) **Неверно**

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

УКВ-радиосвязь невозможна на расстоянии в тысячи километров за счет отражения от ионосферы.

1) **Верно. УКВ (Ультракороткие Волны) распространяются в пределах прямой видимости.**

2) Неверно

4. **Верно ли утверждение?**

Базовая станция в сотовой сети называется NodeB в стандарте UMTS.

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение?**

Секторная антенна используется для покрытия определенного сектора (например, 120°) в соте.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. **Верно ли утверждение?**

Уровень сигнала мобильного устройства измеряется базовой станцией и называется RSSI.

1) **Верно**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.**

В стандарте CDMA все абоненты используют один и тот же частотный канал одновременно.

1) **Верно. Они разделяются с помощью кодов**

2) Неверно

3. **Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.**

Ширина полосы частот, занимаемая сигналом, не влияет на его помехозащищенность.

1) **Верно**

2) **Неверно. Как правило, более широкая полоса может обеспечить лучшую помехозащищенность и более высокую скорость.**

4. **Верно ли утверждение?**

LTE — это стандарт связи четвертого поколения (4G).

1) **Верно**

2) Неверно

5. **Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.**

Спутниковая связь не подвержена влиянию атмосферных явлений.

1) **Верно**

2) **Неверно. Сигнал спутниковой связи может ослабевать из-за дождя, туч и других атмосферных явлений.**

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. **Верно ли утверждение?**

Технология xDSL позволяет организовать высокоскоростной доступ в Интернет по медным телефонным парам.

1) **Верно**

2) Неверно

2. **Верно ли утверждение?**

Протокол SIP не используется для установления сеансов IP-телефонии.

1) Верно

2) **Неверно**

3. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Брандмауэр (Firewall) используется для физического соединения сетей.

1) Верно

2) **Неверно. Брандмауэр используется для фильтрации сетевого трафика и обеспечения безопасности.**

4. Верно ли утверждение? Обоснуйте свой ответ.

Пропускная способность и полоса пропускания — это одно и то же.

1) Верно

2) **Неверно. Полоса пропускания (Bandwidth) измеряется в Герцах (Гц), а пропускная способность (Throughput) — в битах в секунду (бит/с).**

5. Верно ли утверждение?

Качество обслуживания (QoS) позволяет гарантировать параметры для определенных типов трафика.

1) **Верно**

2) Неверно

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

1. Верно ли утверждение?

Виртуальная частная сеть (VPN) создает защищенное соединение через публичные сети.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение?

Пакетная телефония обеспечивает лучшее использование полосы пропускания, чем традиционная телефония с коммутацией каналов.

1) **Верно**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение?

Протокол SNMP используется для управления сетевыми устройствами.

1) **Верно**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение?

Кодеки не используются для сжатия голосовых и видео данных.

1) Верно

2) **Неверно**

5. Верно ли утверждение?

Технология PoE (Power over Ethernet) позволяет передавать данные и питание по одному кабелю.

1) **Верно**

2) Неверно

Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типом сигнала и его характеристикой.

Тип сигнала:

1) Аналоговый сигнал

2) Цифровой сигнал

Характеристика:

- А) Непрерывный во времени
- Б) Дискретный
- В) Устойчив к помехам
- Г) Легко поддается обработке и шифрованию

Эталон ответа:

1 – А

2 – Б, В, Г

2. Установите соответствие между процессом и его определением.

Процесс:

- 1) Модуляция
- 2) Демодуляция
- 3) Кодирование

Определение:

- А) Преобразование сигнала в форму, удобную для передач
- Б) Восстановление исходного сигнала
- В) Преобразование информации в сигнал определенного формата

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между параметром сигнала и единицей измерения.

Параметры сигнала:

- 1) Амплитуда
- 2) Частота
- 3) Мощность
- 4) Отношение сигнал/шум

Единицы измерения:

- А) Герц (Гц)
- Б) Вольт (В)
- В) Ватт (Вт)
- Г) Децибел (дБ)

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между видом модуляции и изменяемым параметром несущей.

Вид модуляции:

- 1) Амплитудная модуляция (АМ)
- 2) Частотная модуляция (FM)
- 3) Фазовая модуляция (PM)

Изменяемый параметр несущей:

- А) Амплитуда
- Б) Частота

В) Фаза

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. Установите соответствие между видом манипуляции и его полным названием.

Вид манипуляции:

- 1) ASK
- 2) FSK
- 3) PSK
- 4) QAM

Полное название:

- А) Амплитудная манипуляция
- Б) Частотная манипуляция
- В) Фазовая манипуляция
- Г) Квадратурная амплитудная манипуляция

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между этапом аналого-цифрового преобразования и его описанием.

Этап аналого-цифрового преобразования:

- 1) Дискретизация
- 2) Квантование
- 3) Кодирование

Описание:

- А) Измерение амплитуды в определенные моменты времени
- Б) Присвоение измеренному значению ближайшего уровня
- В) Представление уровня квантования в виде двоичного кода

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Установите соответствие между типом кабеля и его основной средой передачи.

Тип кабеля:

- 1) Витая пара
- 2) Коаксиальный кабель
- 3) Оптоволокно

Основные среды передачи:

- А) Электромагнитная волна по медному проводнику
- Б) Световой сигнал по стеклянному волокну
- В) Электрический сигнал по медным проводам

Эталон ответа:

1-В, 2-А, 3-Б

2. Установите соответствие между типом оптоволоконна и его характеристикой.

Тип оптоволоконна:

- 1) Многомодовое
- 2) Одномодовое

Характеристика:

- А) Большой диаметр сердцевины
- Б) Малый диаметр сердцевины
- В) Большая межмодовая дисперсия
- Г) Большая дальность передачи

Эталон ответа:

1 – А, В

2 – Б, Г

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типом витой пары и ее защитой от помех.

Тип витой пары:

- 1) UTP (Unshielded Twisted Pair)
- 2) FTP (Foiled Twisted Pair)
- 3) STP (Shielded Twisted Pair)

Защита от помех:

- А) Общий экран из фольги
- Б) Экран для каждой пары
- В) Отсутствие экрана

Эталон ответа:

1-В, 2-А, 3-Б

2. Установите соответствие между сетевым устройством и уровнем модели OSI, на котором оно работает.

Сетевые устройства:

- 1) Концентратор (Hub)
- 2) Коммутатор (Switch)
- 3) Маршрутизатор (Router)

Уровень модели OSI:

- А) Сетевой
- Б) Канальный
- В) Физический

Эталон ответа:

1-В, 2-Б, 3-А

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Установите соответствие между сетевым протоколом и его назначением.

Сетевые протоколы:

- 1) HTTP
- 2) FTP

- 3) DNS
- 4) DHCP

Назначение:

- А) Автоматическое назначение IP-адресов
- Б) Преобразование доменных имен в IP-адреса
- В) Передача гипертекста (веб-страниц)
- Г) Передача файлов

Эталон ответа:

1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А

2. Установите соответствие между типом адреса и его характеристикой.

Тип адреса:

- 1) MAC-адрес
- 2) IP-адрес

Характеристика:

- А) Физический, "прошивается" производителем
- Б) Логический, назначается администратором или DHCP
- В) Работает на канальном уровне
- Г) Работает на сетевом уровне

Эталон ответа:

1 – А, В

2 – Б, Г

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между технологией мультиплексирования и ее принципом.

Технология мультиплексирования:

- 1) Частотное мультиплексирование (FDM)
- 2) Временное мультиплексирование (TDM)
- 3) Волновое мультиплексирование (WDM)

Принципы:

- А) Разделение канала по временным интервалам (слотам)
- Б) Разделение канала по полосам частот
- В) Разделение канала по длинам волн света

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

2. Установите соответствие между стандартом цифрового потока и его скоростью.

Стандарт цифрового потока:

- 1) E1
- 2) T1
- 3) STM-1
- 4) OC-3

Скорость:

- А) 155.52 Мбит/с
- Б) 2.048 Мбит/с
- В) 1.544 Мбит/с

Г) 155.52 Мбит/с (эквивалентен STM-1)

Эталон ответа:

1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типом цифровой иерархии и ее характеристикой.

Тип цифровой иерархии:

- 1) PDH (Плещиохронная цифровая иерархия)
- 2) SDH (Синхронная цифровая иерархия)

Характеристика:

- А) Сложное извлечение низкоскоростного потока
- Б) Единый международный стандарт
- В) Использование указателей для компенсации расхождений тактовых частот

Эталон ответа:

1 – А

2 – Б, В

2. Установите соответствие между типом антенны и ее диаграммой направленности.

Тип антенны:

- 1) Всенаправленная
- 2) Секторная
- 3) Направленная (параболическая)

Диаграмма направленности:

- А) Излучает в узком секторе (например, 60°-120°)
- Б) Излучает одинаково во все стороны в горизонтальной плоскости
- В) Излучает в очень узком луче

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между параметром антенны и его определением.

Параметр антенны:

- 1) Коэффициент усиления
- 2) Коэффициент стоячей волны (КСВ)
- 3) Поляризация

Определение:

- А) Показывает степень согласования антенны с фидерной линией
- Б) Показывает, во сколько раз антенна концентрирует энергию в заданном направлении
- В) Ориентация вектора электрического поля излучаемой волны

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

2. Установите соответствие между стандартом связи и его поколением.

Стандарт связи:

- 1) GSM
- 2) UMTS (3G)
- 3) LTE (4G)
- 4) IMT-2020 (5G)

Поколение:

- А) 2-е поколение
- Б) 3-е поколение
- В) 4-е поколение
- Г) 5-е поколение

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите соответствие между элементом сотовой сети и его функцией.

Элемент сотовой сети:

- 1) Базовая станция (BTS, NodeB, eNodeB)
- 2) Контроллер (BSC, RNC)
- 3) Ядро сети (Core Network)

Функции:

- А) Обеспечение радиопокрытия в сотах
- Б) Управление группой базовых станций
- В) Коммутация, подключение к другим сетям

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

2. Установите соответствие между процессом в сотовой сети и его описанием.

Процесс в сотовой сети:

- 1) Хэндовер (Handover)
- 2) Роуминг (Roaming)
- 3) Пейджинг (Paging)

Описание:

- А) Передача обслуживания абонента между сотами
- Б) Обслуживание абонента в сети другого оператора
- В) Поиск абонента в сети для входящего вызова

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Установите соответствие между технологией множественного доступа и ее принципом.

Технология множественного доступа:

- 1) FDMA
- 2) TDMA
- 3) CDMA

4) OFDMA

Принципы:

- А) Разделение абонентов по частотам
- Б) Разделение абонентов по кодам
- В) Разделение абонентов по времени
- Г) Разделение абонентов по ортогональным поднесущим частотам

Эталон ответа:

1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г

2. Установите соответствие между параметром QoS и его описанием.

Параметры QoS:

- 1) Задержка (Latency)
- 2) Джиттер (Jitter)
- 3) Потери пакетов (Packet Loss)

Описание:

- А) Изменение задержки пакетов
- Б) Время прохождения пакета от источника к получателю
- В) Процент переданных или отброшенных пакетов

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. Установите соответствие между технологией и ее основной целью.

Технология:

- 1) MIMO
- 2) OFDM
- 3) Кодовое разделение (CDMA)

Основные цели:

- А) Повышение пропускной способности за счет использования нескольких антенн
- Б) Борьба с межсимвольной интерференцией
- В) Повышение емкости системы и помехозащищенности

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

2. Установите соответствие между протоколом и уровнем модели ТСП/ІР.

Протоколы:

- 1) ІР
- 2) ТСП
- 3) Ethernet
- 4) НТТР

Уровни модели ТСП/ІР:

- А) Прикладной уровень
- Б) Транспортный уровень
- В) Сетевой уровень
- Г) Канальный уровень

Эталон ответа:

1-В, 2-Б, 3-Г, 4-А

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. Установите соответствие между понятием и его определением.

Понятие:

- 1) Дуплекс
- 2) Симплекс
- 3) Полудуплекс

Определение:

- А) Односторонняя связь
- Б) Двусторонняя связь с возможностью одновременной передачи и приема
- В) Двусторонняя связь с поочередной передачей и приемом

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

2. Установите соответствие между протоколом и его использованием в IP-телефонии.

Протокол:

- 1) SIP
- 2) RTP
- 3) RTSP

Использование в IP-телефонии:

- А) Установление сеансов связи
- Б) Передача голосовых данных
- В) Контроль качества доставки пакетов

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Установите соответствие между единицей измерения и измеряемой величиной.

Единицы измерения:

- 1) Бод (Baud)
- 2) Бит в секунду (bps)
- 3) Герц (Hz)

Измеряемые величины:

- А) Скорость передачи символов
- Б) Скорость передачи информации
- В) Частота

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

2. Установите соответствие между прибором и его назначением.

Приборы:

- 1) Осциллограф
- 2) Анализатор спектра

3) Рефлектометр (OTDR)

Назначение:

- А) Визуализация формы сигнала во временной области
- Б) Измерение распределения мощности сигнала по частоте
- В) Определение мест повреждения в кабельных линиях

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

1. Установите соответствие между цифровым кодом и его характеристикой.

Цифровые коды:

- 1) Код NRZ
- 2) Манчестерский код

Характеристика:

- А) Отсутствие самосинхронизации при длинных последовательностях нулей
- Б) Наличие стробирующего перехода в середине каждого битового интервала
- В) Простота реализации

Эталон ответа:

1 – А, В

2 – Б

2. Установите соответствие между методом защиты и его назначением.

Методы защиты:

- 1) Аутентификация
- 2) Авторизация
- 3) Шифрование

Назначение:

- А) Определение прав доступа
- Б) Подтверждение подлинности
- В) Обеспечение конфиденциальности данных

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Установите соответствие между видом кода и его назначением.

Виды кода:

- 1) Скремблирование
- 2) Корректирующий код
- 3) Избыточный код

Назначение:

- А) Обнаружение и исправление ошибок
- Б) Устранение длинных последовательностей нулей
- В) Обнаружение ошибок

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

2. Установите соответствие между технологией и ее описанием.

Технологии:

- 1) VLAN
- 2) VPN
- 3) NAT

Описание:

- А) Создание логических изолированных сетей
- Б) Преобразование частных IP-адресов в публичные
- В) Создание безопасного "туннеля" через публичную сеть

Эталон ответа:

1-А, 2-В, 3-Б

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типом сети и областью покрытия.

Типы сети:

- 1) PAN
- 2) LAN
- 3) MAN
- 4) WAN

Область покрытия:

- А) Персональная сеть
- Б) Локальная сеть
- В) Городская сеть
- Г) Глобальная сеть

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между протоколом и портом по умолчанию.

Протоколы:

- 1) HTTP
- 2) HTTPS
- 3) FTP
- 4) SSH

Порты по умолчанию:

- А) 21
- Б) 22
- В) 80
- Г) 443

Эталон ответа:

1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

1. Установите соответствие между видом помехи и ее причиной.

Виды помех:

- 1) Белый шум
- 2) Интермодуляционные искажения
- 3) Перекрестные наводки

Причины:

- А) Тепловые флуктуации
- Б) Нелинейность усилителей
- В) Влияние сигнала из одной пары кабеля на другую

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

2. Установите соответствие между явлением в оптоволокне и его определением.

Явления:

- 1) Поглощение
- 2) Рассеяние
- 3) Дисперсия

Определения:

- А) "Размытие" импульса
- Б) Превращение света в тепло
- В) Изменение направления распространения света

Эталон ответа:

1-Б, 2-В, 3-А

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность этапов аналого-цифрового преобразования.

- А) Квантование
- Б) Дискретизация
- В) Кодирование

Эталон ответа:

Б, А, В

2. Установите последовательность этапов преобразования данных при передаче по сети.

- А) Сегментация
- Б) Инкапсуляция
- В) Передача по среде
- Г) Формирование кадров

Эталон ответа:

А, Б, Г, В

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и конечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность обработки сигнала в приемопередатчике.

- А) Модуляция
- Б) Усиление
- В) Фильтрация
- Г) Излучение в среду

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

2. Установите последовательность этапов установления TCP-соединения (three-way handshake).

- А) SYN-ACK
- Б) ACK
- В) SYN

Эталон ответа:

В, А, Б

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. Установите последовательность уровней модели OSI снизу вверх.

- А) Прикладной
- Б) Сеансовый
- В) Физический
- Г) Транспортный

Эталон ответа:

В, Б, Г, А

2. Установите последовательность инкапсуляции данных в стеке TCP/IP.

- А) IP-пакет
- Б) Битный поток
- В) TCP-сегмент
- Г) Ethernet-кадр

Эталон ответа:

В, А, Г, Б

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Установите последовательность обработки пакета маршрутизатором.

- А) Принятие решения о маршрутизации
- Б) Проверка контрольной суммы
- В) Анализ IP-адреса назначения
- Г) Передача в исходящий интерфейс

Эталон ответа:

Б, В, А, Г

2. Установите последовательность формирования группового сигнала в PDH.

- А) Мультиплексирование первичных потоков
- Б) Синхронизация

- В) Скремблирование
- Г) Формирование вторичного потока

Эталон ответа:

Б, А, В, Г

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность организации сквозного цифрового канала.

- А) Мультиплексирование
- Б) Линейное кодирование
- В) Демультимплексирование
- Г) Передача по линии связи

Эталон ответа:

А, Б, Г, В

2. Установите последовательность обработки сигнала в оптической линии связи.

- А) Оптическое усиление
- Б) Фотодетектирование
- В) Лазерная модуляция
- Г) Передача по волокну

Эталон ответа:

В, Г, А, Б

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Установите последовательность получения веб-страницы браузером.

- А) Установление TCP-соединения
- Б) DNS-запрос
- В) Отправка HTTP-запроса
- Г) Получение IP-адреса

Эталон ответа:

Б, Г, А, В

2. Установите последовательность работы DHCP.

- А) DHCP Request
- Б) DHCP Discover
- В) DHCP Offer
- Г) DHCP Ack

Эталон ответа:

Б, В, А, Г

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность установления VoIP-вызова по SIP.

- А) RTP-сессия
- Б) INVITE
- В) ACK
- Г) 200 OK

Эталон ответа:

Б, Г, В, А

2. Установите последовательность подключения мобильного устройства к сети.

- А) Аутентификация
- Б) Сканирование каналов
- В) Установление соединения
- Г) Выбор сети

Эталон ответа:

Б, Г, А, В

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность выполнения хэндовера в сотовой сети.

- А) Измерение уровня сигнала
- Б) Переключение на новую базовую станцию
- В) Принятие решения о хэндовере
- Г) Установление соединения с новой станцией

Эталон ответа:

А, В, Г, Б

2. Установите последовательности обработки сигнала в системе MIMO.

- А) Пространственное кодирование
- Б) Модуляция
- В) Многолучевое распространение
- Г) Пространственное декодирование

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность инициализации xDSL-модема.

- А) Обучение эквалайзера
- Б) Обнаружение несущих
- В) Установление синхронизации
- Г) Настройка параметров линии

Эталон ответа:

Б, В, А, Г

2. Установите последовательность работы в сети Wi-Fi по CSMA/CA.

- А) Ожидание DIFS
- Б) Передача данных
- В) Получение ACK
- Г) Случайная пауза

Эталон ответа:

А, Г, Б, В

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите последовательность регистрации ONT в PON-сети.

- А) Настройка мощности передачи
- Б) Обнаружение диапазона
- В) Присвоение идентификатора
- Г) Синхронизация с OLT

Эталон ответа:

Б, Г, А, В

2. Установите последовательность цифровой обработки сигнала.

- А) АЦП
- Б) Цифровая фильтрация
- В) Дискретизация
- Г) Обработка процессором

Эталон ответа:

В, А, Б, Г

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Установите последовательность коррекции ошибок.

- А) Декодирование
- Б) Кодирование
- В) Обнаружение ошибок
- Г) Передача

Эталон ответа:

Б, Г, В, А

2. Установите последовательность работы адаптивного эквалайзера.

- А) Анализ искажений
- Б) Коррекция коэффициентов
- В) Обучение по тестовому сигналу
- Г) Компенсация искажений

Эталон ответа:

В, А, Б, Г

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. Установите последовательность выполнения команды ping.

- А) Отправка ICMP Echo Request
- Б) Формирование ARP-запроса
- В) Получение ICMP Echo Reply
- Г) Разрешение MAC-адреса

Эталон ответа:

Б, Г, А, В

2. Установите последовательность обработки DNS-запроса.

- А) Обращение к корневому серверу
- Б) Запрос к TLD-серверу
- В) Кэширование результата
- Г) Получение ответа от авторитативного сервера

Эталон ответа:

А, Б, Г, В

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. Установите последовательность VLAN-коммутации.

- А) Анализ тега VLAN
- Б) Прием кадра
- В) Передача в соответствующий VLAN
- Г) Проверка таблицы MAC-адресов

Эталон ответа:

Б, А, Г, В

2. Установите последовательность установления IPsec-туннеля.

- А) Согласование параметров IKE
- Б) Шифрование трафика
- В) Аутентификация сторон
- Г) Создание SA

Эталон ответа:

А, В, Г, Б

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Установите последовательность SSL/TLS handshake.

- А) Negotiation of cipher suite
- Б) Server authentication
- В) Key exchange
- Г) Secure data transfer

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

2. Установите последовательность обработки пакета файрволом.

- А) Сравнение с правилами
- Б) Принятие решения
- В) Анализ заголовков
- Г) Передача/блокировка

Эталон ответа:

В, А, Б, Г

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

1. Установите последовательность работы SNMP.

- А) Получение trap-сообщения
- Б) Отправка get-request
- В) Обработка на NMS
- Г) Анализ на агенте

Эталон ответа:

Б, Г, В, А

2. Установите последовательность реализации QoS.

- А) Классификация трафика
- Б) Очередь пакетов
- В) Маркировка
- Г) Приоритезация

Эталон ответа:

А, В, Г, Б

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Установите последовательность резервирования канала в MPLS.

- А) Установление LSP
- Б) Сигнализация RSVP
- В) Маршрутизация
- Г) Резервирование ресурсов

Эталон ответа:

В, Б, Г, А

2. Установите последовательность восстановления SDH-сети при обрыве.

- А) Обнаружение аварии
- Б) Переключение на резервный путь
- В) Реконфигурация коммутаторов
- Г) Восстановление синхронизации

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность действий при сбое BGP-сессии.

- А) Withdraw маршрутов
- Б) Поиск альтернативных путей
- В) Уведомление соседей
- Г) Переустановка сессии

Эталон ответа:

А, В, Б, Г

2. Установите последовательность устранения петли STP.

- А) Выбор корневого моста
- Б) Блокировка портов
- В) Обнаружение петель
- Г) Перерасчет дерева

Эталон ответа:

В, А, Г, Б

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Установите последовательность измерения параметров линии.

- А) Калибровка прибора
- Б) Подключение к линии
- В) Анализ результатов
- Г) Проведение измерений

Эталон ответа:

А, Б, Г, В

2. Установите последовательность локализации повреждения в кабеле.

- А) Измерение длины импульсом
- Б) Визуальный осмотр
- В) Анализ рефлектограммы
- Г) Определение расстояния до повреждения

Эталон ответа:

Б, А, В, Г

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Сколько секунд потребуется для передачи текстового документа объемом 45 Кбайт по каналу связи с пропускной способностью 14 400 бит/с?

Эталон ответа:

45 Кбайт = $45 \times 1024 \times 8 = 368\,640$ бит

Время = $368\,640 / 14\,400 = 25.6$ секунд

Ответ: 25.6 секунд

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Человеческая речь имеет спектр частот от 300 Гц до 3400 Гц. Какова должна быть минимальная частота дискретизации для качественного преобразования речи в цифровую форму?

Эталон ответа:

По теореме Котельникова: $f_d \geq 2 \cdot f_{max}$

$$f_d \geq 2 \cdot 3400 = 6800 \text{ Гц}$$

Ответ: 6.8 кГц

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1. Решите задачу.

Радиостанция работает на частоте 102.5 МГц. Рассчитайте длину волны радиосигнала.

Эталон ответа:

$$\lambda = c/f = 3 \cdot 10^8 / 102.5 \cdot 10^6 \approx 2.927 \text{ метра}$$

Ответ: ≈ 2.93 метра

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Решите задачу.

Модем передает данные со скоростью 28 800 бит/с, используя модуляцию 256-QAM. Какова скорость передачи символов (бод)?

Эталон ответа:

При 256-QAM один символ несет 8 бит ($2^8 = 256$)

$$\text{Скорость в бодах} = 28\,800 / 8 = 3\,600 \text{ бод}$$

Ответ: 3 600 бод

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Сигнал мощностью 50 мВт прошел через усилитель с коэффициентом усиления 20 дБ. Какова мощность сигнала на выходе усилителя?

Эталон ответа:

$$\text{Коэффициент усиления в размах: } K = 10^{20/10} = 10^2 = 100$$

$$P_{\text{вых}} = 50 \cdot 100 = 5000 \text{ мВт} = 5 \text{ Вт}$$

Ответ: 5 Вт

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Решите задачу.

Рассчитайте объем одной секунды несжатого видео с разрешением 1920×1080, глубиной цвета 24 бита и частотой 25 кадров/с.

Эталон ответа:

Битов на кадр: $1920 \times 1080 \times 24 = 49\,766\,400$ бит

За секунду: $49\,766\,400 \times 25 = 1\,244\,160\,000$ бит ≈ 155.5 Мбайт

Ответ: ≈ 155.5 Мбайт

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Мощность сигнала 100 мкВт, мощность шума 1 мкВт. Найдите отношение сигнал/шум в децибелах.

Эталон ответа:

$SNR_{дБ} = 10 \cdot \log_{10}(100/1) = 10 \cdot 2 = 20$ дБ

Ответ: 20 дБ

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Спутник связи находится на высоте 36 000 км. Какая задержка сигнала при передаче с Земли на спутник и обратно?

Эталон ответа:

Расстояние туда и обратно: $2 \times 36\,000 = 72\,000$ км

Время = $72\,000\,000 / 300\,000\,000 = 0.24$ секунды

Ответ: 240 мс

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Аудио компакт-диск использует частоту дискретизации 44.1 кГц и разрядность 16 бит для стереозаписи. Рассчитайте битрейт.

Эталон ответа:

Битрейт = $44\,100 \times 16 \times 2 = 1\,411\,200$ бит/с = 1.411 Мбит/с

Ответ: 1.411 Мбит/с

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Решите задачу.

Пакет данных содержит 1420 байт полезной информации и 80 байт служебной. Найдите коэффициент эффективности передачи.

Эталон ответа:

Общий размер пакета: $1420 + 80 = 1500$ байт

Коэффициент эффективности = $1420 / 1500 \approx 0.947$

Ответ: 94.7%

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Решите задачу.

В системе FDM имеется общая полоса 12 МГц. Каждый телефонный канал занимает 4 кГц. Сколько каналов можно организовать?

Эталон ответа:

Количество каналов = $12\,000\,000 / 4\,000 = 3\,000$

Ответ: 3 000 каналов

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1. Решите задачу.

Сообщение длиной 200 символов закодировано с использованием алфавита из 64 символов. Найдите информационный объем сообщения.

Эталон ответа:

Количество бит на символ: $\log_2 64 = 6$ бит

Информационный объем: $200 \times 6 = 1\,200$ бит

Ответ: 1 200 бит

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1. Решите задачу.

Канал связи имеет полосу пропускания 3.1 кГц и отношение сигнал/шум 100. Найдите максимальную пропускную способность канала.

Эталон ответа:

По формуле Шеннона: $C = 3100 \cdot \log_2(1 + 100) \approx 3100 \cdot 6.67 \approx 20677$ бит/с

Ответ: ≈ 20.7 кбит/с

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Решите задачу.

Фотография размером 4.5 Мбайт передается через ADSL-соединение со скоростью 6 Мбит/с. Сколько секунд займет передача?

Эталон ответа:

4.5 Мбайт = $4.5 \times 8 = 36$ Мбит

Время = $36 / 6 = 6$ секунд

Ответ: 6 секунд

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

1. Решите задачу.

Антенна имеет коэффициент усиления 12 дБи. Во сколько раз мощность излучения в главном направлении больше, чем у изотропной антенны?

Эталон ответа:

$$K=10^{(12/10)}=10^{1.2}\approx 15.85 \text{ раз}$$

Ответ: $\approx$ в 16 раз

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Решите задачу.

Сколько минут стереозаписи можно сохранить на флеш-карте 2 Гбайт, если битрейт составляет 256 кбит/с?

Эталон ответа:

$$2 \text{ Гбайт} = 2 \times 8 = 16 \text{ Гбит} = 16\,000\,000 \text{ кбит}$$

$$\text{Время} = 16\,000\,000 / 256 = 62\,500 \text{ секунд} \approx 1041.7 \text{ минут}$$

Ответ: $\approx$ 1042 минуты

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Модем работает со скоростью 4800 бод и использует 8-позиционную фазовую манипуляцию. Какова скорость передачи данных?

Эталон ответа:

При 8-PSK один символ несет 3 бита ($2^3 = 8$)

$$\text{Скорость} = 4800 \times 3 = 14\,400 \text{ бит/с}$$

Ответ: 14.4 кбит/с

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Решите задачу.

Пакет размером 1500 байт передается через маршрутизатор, который обрабатывает каждый байт за 1 наносекунду. Найдите время обработки пакета.

Эталон ответа:

$$\text{Время обработки} = 1500 \times 1 \text{ нс} = 1500 \text{ нс} = 1.5 \text{ мкс}$$

Ответ: 1.5 микросекунды

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 экзамен

1. Определите понятие телекоммуникации и приведите примеры телекоммуникационных систем.
2. Какие основные модели телекоммуникационных сетей вы знаете? Опишите их преимущества и недостатки.
3. Объясните разницу между аналоговым и цифровым сигналом. Какие преимущества дает цифровая передача информации?
4. Что такое модуляция и демодуляция? Приведите примеры методов модуляции.
5. Опишите основные функции протоколов телекоммуникаций.
6. Что такое полоса пропускания и как она влияет на качество передачи данных?
7. Какие факторы влияют на скорость передачи данных в телекоммуникационной сети?
8. Что такое задержка (latency) и как она измеряется? Какие последствия имеет высокая задержка?
9. Опишите основные принципы работы маршрутизации в компьютерных сетях.
10. Объясните концепцию коммутации пакетов.
11. Опишите принцип работы протокола TCP/IP.
12. Что такое IP-адрес и его назначение? Какие типы IP-адресов вы знаете?
13. Объясните разницу между IPv4 и IPv6.
14. Что такое DNS и как он работает?
15. Опишите принцип работы беспроводных сетей Wi-Fi (IEEE 802.11).
16. Какие стандарты мобильной связи вы знаете? Сравните их основные характеристики.
17. Что такое оптоволокно и как оно работает? Какие преимущества оно имеет перед медными кабелями?
18. Опишите принцип работы спутниковой связи.
19. Какие основные угрозы безопасности существуют в телекоммуникационных сетях?
20. Какие методы защиты информации используются в телекоммуникациях?
21. Что такое VPN и для чего она используется?
22. Опишите архитектуру клиент-сервер.
23. Объясните концепцию QoS (Quality of Service) в телекоммуникационных сетях.
24. Какие методы используются для управления трафиком в телекоммуникационных сетях?
25. Опишите перспективы развития телекоммуникационных технологий.

Критерии оценивания 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.08 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мурыгин Д.О., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. 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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		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.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
	1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.1. Анализировать современные	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск.

Совокупность устройств для преобразования, распределения и потребления электроэнергии на объектах связи называется системой _____.

Эталон ответа: электроснабжения

2. Заполните пропуск.

Телекоммуникационные системы относятся к потребителям _____ категории надежности.

Эталон ответа: первой

3. Заполните пропуск.

Источник, обеспечивающий питание при пропадании основной сети, называется _____.

Эталон ответа: резервным

4. Заполните пропуск.

Система, обеспечивающая непрерывное питание нагрузки, называется _____.

Эталон ответа: бесперебойной

5. Заполните пропуск.

Потребители телекоммуникационной аппаратуры являются _____ нагрузки.

Эталон ответа: постоянной

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск.

Электропитание телекоммуникационного оборудования, как правило, _____ постоянного тока.

Эталон ответа: низковольтное

2. Заполните пропуск.

Номинальное напряжение стативной батареи на объектах связи обычно составляет _____ В.

Эталон ответа: -48

3. Заполните пропуск.

Система электропитания, не имеющая резерва, называется _____.

Эталон ответа: одноступенчатой

4. Заполните пропуск.

Наиболее ответственные потребители подключаются к _____ питания.

Эталон ответа: независимым

5. Заполните пропуск.

Совокупность электрических соединений между элементами системы питания называется _____.

Эталон ответа: коммутацией

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск.

Основным источником электроэнергии для объектов связи является _____ сеть.

Эталон ответа: промышленная

2. Заполните пропуск.

Устройство, преобразующее механическую энергию в электрическую, называется _____.

Эталон ответа: генератором

3. Заполните пропуск.

Резервный источник питания на основе двигателя внутреннего сгорания называется _____ электростанцией.

Эталон ответа: дизельной

4. Заполните пропуск.

Устройство, преобразующее химическую энергию в электрическую, называется _____.

Эталон ответа: батареей

5. Заполните пропуск.

Наиболее распространенный тип аккумуляторов в телекоммуникациях - _____ кислотные.

Эталон ответа: свинцово

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск.

Система, преобразующая энергию солнечного излучения, называется _____ электростанцией.

Эталон ответа: солнечной

2. Заполните пропуск.

Устройство, преобразующее постоянное напряжение в переменное, называется _____.

Эталон ответа: инвертором

3. Заполните пропуск.

Источник питания, использующий энергию ветра, называется _____ генератором.

Эталон ответа: ветровым

4. Заполните пропуск.

Устройство, совмещающее функции выпрямителя и инвертора, называется _____.

Эталон ответа: преобразователем

5. Заполните пропуск.

Резервный источник, работающий параллельно с сетью, находится в режиме _____.

Эталон ответа: холостого

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск.

Основной характеристикой АКБ является _____.

Эталон ответа: емкость

2. Заполните пропуск.

Емкость аккумулятора измеряется в _____.

Эталон ответа: ампер-часах)

3. Заполните пропуск.

Процесс восстановления емкости АКБ называется _____.

Эталон ответа: зарядом

4. Заполните пропуск.

Наиболее губительным для свинцово-кислотного аккумулятора является _____ разряд.

Эталон ответа: глубокий

5. Заполните пропуск.

Режим подзаряда АКБ для компенсации саморазряда называется _____.

Эталон ответа: буферным

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск.

Электролит в свинцовых АКБ представляет собой раствор _____ кислоты.

Эталон ответа: серной

2. Заполните пропуск.

Аккумуляторы, не требующие долива воды, называются _____.

Эталон ответа: необслуживаемыми

3. Заполните пропуск.

Напряжение на клеммах полностью заряженной свинцово-кислотной ячейки составляет около _____ В.

Эталон ответа: 2.25

4. Заполните пропуск.

Процесс потери емкости АКБ со временем называется _____.

Эталон ответа: старением

5. Заполните пропуск.

Циклический режим работы АКБ характеризуется чередованием _____ и разряда.

Эталон ответа: заряда

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск.

Устройство для преобразования переменного напряжения в постоянное называется _____.

Эталон ответа: выпрямителем

2. Заполните пропуск.

Устройство для повышения или понижения напряжения называется _____.

Эталон ответа: трансформатором

3. Заполните пропуск.

Коэффициент, характеризующий эффективность преобразователя энергии, называется _____.

Эталон ответа: КПД

4. Заполните пропуск.

Импульсный источник питания имеет более высокий _____ по сравнению с линейным.

Эталон ответа: КПД

5. Заполните пропуск.

Устройство для стабилизации выходного напряжения источника питания называется _____.

Эталон ответа: стабилизатором

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Заполните пропуск.

Силовой электронный компонент, используемый в импульсных преобразователях, называется _____.

Эталон ответа: транзистором

2. Заполните пропуск.

Помехи, создаваемые импульсным источником питания, называются _____ помехами.

Эталон ответа: кондуктивными

3. Заполните пропуск.

Устройство для гальванической развязки цепей называется _____ трансформатором.

Эталон ответа: разделительным

4. Заполните пропуск.

Система управления источником питания на основе микропроцессора называется _____ системой.

Эталон ответа: интеллектуальной

5. Заполните пропуск.

Преобразователь, изменяющий частоту переменного тока, называется _____.

Эталон ответа: инвертором

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск.

Устройство для защиты цепей от перегрузок называется _____.

Эталон ответа: предохранителем

2. Заполните пропуск.

Автоматический выключатель отключает цепь при _____ токе.

Эталон ответа: сверхтоке

3. Заполните пропуск.

Сечение токопроводящих жил выбирается по допустимой плотности _____.

Эталон ответа: тока

4. Заполните пропуск.

Сопротивление изоляции кабеля должно быть _____.

Эталон ответа: высоким

5. Заполните пропуск.

Устройство для коммутации цепей постоянного тока называется _____.

Эталон ответа: контактором

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Падение напряжения на линии не должно превышать _____ значения.

Эталон ответа: допустимого

2. Заполните пропуск.

Система уравнивания потенциалов предназначена для защиты от _____ напряжения.

Эталон ответа: шагового

3. Заполните пропуск.

Для защиты от перенапряжений используются _____ разрядники.

Эталон ответа: варисторные

4. Заполните пропуск.

Распределительный щит на объектах связи называется щитом _____.

Эталон ответа: распределительным

5. Заполните пропуск.

Цепи постоянного тока имеют _____ полюс.

Эталон ответа: отрицательный

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Вероятность безотказной работы системы питания характеризует ее _____.

Эталон ответа: надежность

2. Заполните пропуск.

Параметр, характеризующий среднее время между отказами, обозначается _____.

Эталон ответа: MTBF

3. Заполните пропуск.

Время восстановления системы после отказа обозначается _____.

Эталон ответа: MTTR

4. Заполните пропуск.

Отклонение напряжения от номинального значения называется _____.

Эталон ответа: нестабильностью

5. Заполните пропуск.

Кратковременный перерыв в электроснабжении называется _____.

Эталон ответа: провалом

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Заполните пропуск.

Импульсные перенапряжения в сети могут быть вызваны _____ разрядами.

Эталон ответа: грозowymi

2. Заполните пропуск.

Для измерения качества электроэнергии используется _____.

Эталон ответа: анализатор

3. Заполните пропуск.

Коэффициент мощности характеризует _____ потребления.

Эталон ответа: реактивную

4. Заполните пропуск.

Гармонические искажения формы тока называются _____.

Эталон ответа: гармониками

5. Заполните пропуск.

Для компенсации реактивной мощности используются _____ установки.

Эталон ответа: конденсаторные

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Система дистанционного контроля параметров питания называется системой _____.

Эталон ответа: мониторинга

2. Заполните пропуск.

Устройство для сбора и обработки информации о работе системы питания называется _____.

Эталон ответа: контроллером

3. Заполните пропуск.

Протокол передачи данных в системах мониторинга часто используется _____.

Эталон ответа: MODBUS

4. Заполните пропуск.

Датчик для измерения силы тока называется _____.

Эталон ответа: трансформатором

5. Заполните пропуск.

Сигнал о критическом состоянии системы называется _____.

Эталон ответа: тревогой

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Заполните пропуск.

Система, обеспечивающая взаимодействие разных устройств, называется системой _____.

Эталон ответа: интеграции

2. Заполните пропуск.

Запись параметров работы системы за определенный период называется _____.

Эталон ответа: логом

3. Заполните пропуск.

Удаленное управление системой питания осуществляется по _____ каналу.

Эталон ответа: сетевому

4. Заполните пропуск.

Пороговое значение параметра, при котором формируется сигнал, называется _____.

Эталон ответа: уставкой

5. Заполните пропуск.

Самодиагностика системы питания повышает ее _____.

Эталон ответа: доступность

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Сопротивление заземления должно быть _____ нормативного.

Эталон ответа: ниже

2. Заполните пропуск.

Помещение для размещения источников питания называется _____.

Эталон ответа: аккумуляторной

3. Заполните пропуск.

При монтаже АКБ необходимо обеспечить _____.

Эталон ответа: вентиляцию

4. Заполните пропуск.

Периодическое обслуживание системы питания проводится по _____.

Эталон ответа: графику

5. Заполните пропуск.

Измерение сопротивления изоляции проводится _____.

Эталон ответа: мегомметром

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Ток утечки в цепях постоянного тока должен быть _____.

Эталон ответа: минимальным

2. Заполните пропуск.

Процедура проверки работоспособности ДГУ под нагрузкой называется _____.

Эталон ответа: обкаткой

3. Заполните пропуск.

Нормативный документ, регламентирующий эксплуатацию электроустановок - _____.

Эталон ответа: ПТЭЭП

4. Заполните пропуск.

Состояние оборудования, при котором оно отключено и заземлено, называется _____.

Эталон ответа: ремонтным

5. Заполните пропуск.

Цветовое обозначение минусового провода постоянного тока - _____.

Эталон ответа: синий

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Устройство защитного отключения срабатывает при токе _____.

Эталон ответа: утечки

2. Заполните пропуск.

Для защиты персонала от поражения током применяется _____ заземление.

Эталон ответа: защитное

3. Заполните пропуск.

Первое действие при поражении электрическим током - _____ напряжение.

Эталон ответа: отключить

4. Заполните пропуск.

Огнетушитель для тушения электроустановок должен быть _____ класса.

Эталон ответа: Е

5. Заполните пропуск.

Напряжение прикосновения не должно превышать _____ В.

Эталон ответа: 50

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Заполните пропуск.

Знаки и плакаты по технике безопасности бывают _____.

Эталон ответа: предупреждающие

2. Заполните пропуск.

Изолирующие средства защиты должны проходить _____ испытания.

Эталон ответа: периодические

3. Заполните пропуск.

Работы в электроустановках проводятся по _____-допуску.

Эталон ответа: наряду

4. Заполните пропуск.

Замыкание на корпус оборудования называется _____ замыканием.

Эталон ответа: однополюсным

5. Заполните пропуск.

Система автоматического пожаротушения в аппаратной обычно _____ типа.

Эталон ответа: газового

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Заполните пропуск.

Показатель, характеризующий эффективность использования энергии, называется _____.

Эталон ответа: энергоэффективностью

2. Заполните пропуск.

Система питания с минимальными потерями энергии называется _____.

Эталон ответа: оптимальной

3. Заполните пропуск.

Использование естественного охлаждения снижает _____ системы.

Эталон ответа: энергопотребление

4. Заполните пропуск.

Источники питания с высоким КПД называются _____.

Эталон ответа: энергосберегающими

5. Заполните пропуск.

Технология "умная сеть" на английском называется _____.

Эталон ответа: Smart

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Заполните пропуск.

Накопители энергии на основе ионов лития имеют высокую _____ плотность.

Эталон ответа: энергетическую

2. Заполните пропуск.

Система использования тепла, выделяемого оборудованием, называется _____ - рекуперации.

Эталон ответа: тепло

3. Заполните пропуск.

Режим работы ИБП с минимальным энергопотреблением называется _____ режимом.

Эталон ответа: экономным

4. Заполните пропуск.

Автоматическое отключение неиспользуемого оборудования экономит _____.

Эталон ответа: энергию

5. Заполните пропуск.

Мониторинг энергопотребления позволяет выявить _____ использования энергии.

Эталон ответа: неэффективность

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск.

Для питания удаленных маломощных объектов используются _____ элементы.

Эталон ответа: солнечные

2. Заполните пропуск.

Устройство, обеспечивающее согласование разных систем питания, называется _____.

Эталон ответа: интерфейсом

3. Заполните пропуск.

Резервирование критических элементов системы повышает ее _____.

Эталон ответа: отказоустойчивость

4. Заполните пропуск.

Время переключения на резервный источник должно быть _____.

Эталон ответа: минимальным

5. Заполните пропуск.

Для тестирования системы питания используются _____ нагрузки.

Эталон ответа: эквивалентные)

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Заполните пропуск.

Стандарт, определяющий требования к телекоммуникационным инфраструктурам - _____.

Эталон ответа: ТИА-942

2. Заполните пропуск.

Система гарантированного питания должна иметь _____ автономии.

Эталон ответа: необходимую

3. Заполните пропуск.

Для измерения внутреннего сопротивления АКБ используется _____.

Эталон ответа: микроомметр

4. Заполните пропуск.

Процесс сульфатации пластин _____ срок службы АКБ.

Эталон ответа: сокращает

5. Заполните пропуск.

Температура в аккумуляторном помещении должна быть _____.

Эталон ответа: стабильной

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение.

Телекоммуникационные объекты относятся к потребителям первой категории надежности электроснабжения.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Система электроснабжения телекоммуникационных объектов не требует резервирования.

1) Верно

2) **Неверно. Это утверждение ложно. Поскольку телекоммуникационные объекты относятся к I категории надежности, ПУЭ требуют, чтобы они обеспечивались электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Резервирование является обязательным требованием.**

3. Верно ли утверждение.

Номинальное напряжение стативной батареи на объектах связи составляет +48 В постоянного тока.

1) Верно

2) **Неверно. Оно составляет -48 В**

4. Верно ли утверждение.

Основным источником электроэнергии для телекоммуникационных объектов является промышленная сеть переменного тока.

1) **Верно. Промышленная сеть переменного тока действительно является основным и первостепенным источником энергии для телекоммуникационных объектов. Однако для обеспечения бесперебойной работы в соответствии с I категорией надежности этот источник всегда должен быть дополнен резервными системами, такими как дизельные генераторы и аккумуляторные батареи**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Потребители телекоммуникационной аппаратуры являются нагрузкой постоянного тока.

1) **Верно. Большинство активного телекоммуникационного оборудования (коммутаторы, маршрутизаторы, передатчики) рассчитаны на питание постоянным током, как правило, от шины -48 В. Это позволяет обеспечить бесперебойную работу оборудования от аккумуляторных батарей при пропадании основного сетевого напряжения.**

2) Неверно

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение.

Достаточно иметь только один источник электроснабжения для объекта связи.

1) Верно

2) **Неверно. Объекты связи относятся к I категории надежности электроснабжения, что требует наличия двух независимых источников питания (основного и резервного) для обеспечения бесперебойной работы.**

2. Верно ли утверждение.

Система гарантированного электроснабжения обеспечивает питание только в рабочее время.

1) Верно

2) **Неверно. Система гарантированного электроснабжения предназначена для круглосуточного обеспечения электроэнергией критически важного оборудования, независимо от времени суток.**

3. Верно ли утверждение.

На объектах связи применяются системы бесперебойного электропитания

1) **Верно. Для обеспечения непрерывной работы телекоммуникационного оборудования на объектах связи обязательно используются системы бесперебойного питания (ИБП, аккумуляторные батареи, дизель-генераторы).**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Электропитание аппаратуры связи не требует стабилизации напряжения.

1) Верно

2) **Неверно. Аппаратура связи требует стабильного напряжения питания в установленных пределах. Колебания напряжения могут привести к сбоям в работе и повреждению оборудования.**

5. Верно ли утверждение.

Надежность системы электроснабжения — это вероятность ее безотказной работы в течение определенного времени.

1) **Верно. Это корректное определение надежности, которое характеризует способность системы выполнять свои функции в заданных условиях в течение требуемого промежутка времени.**

2) Неверно

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Дизель-генераторная установка (ДГУ) является резервным источником электроэнергии.

1) **Верно. ДГУ обычно используется как резервный источник питания на объектах связи, включаясь при пропадании основного сетевого электропитания для обеспечения непрерывной работы оборудования.**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

ДГУ может использоваться в качестве основного источника питания.

1) Верно

2) **Неверно**

3. Верно ли утверждение.

Ветрогенераторы являются надежным основным источником питания для телекоммуникационных объектов.

1) Верно

2) **Неверно.** Ветрогенераторы имеют непостоянную выработку энергии (зависят от скорости ветра) и не могут гарантировать стабильное питание, поэтому обычно используются как вспомогательные источники в гибридных системах.

4. **Верно ли утверждение.**

Солнечные панели преобразуют солнечную энергию непосредственно в электрическую.

1) **Верно.** Фотоэлектрические панели напрямую преобразуют энергию солнечного излучения в электрическую энергию постоянного тока благодаря фотоэлектрическому эффекту.

2) **Неверно**

5. **Верно ли утверждение.**

Выпрямитель предназначен для преобразования постоянного тока в переменный.

1) **Верно**

2) **Неверно.** Выпрямитель выполняет обратную функцию - преобразует переменный ток в постоянный. Устройство для преобразования постоянного тока в переменный называется инвертором.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. **Верно ли утверждение.**

Инвертор преобразует постоянный ток в переменный.

1) **Верно.** Это прямое определение функции инвертора — преобразование постоянного напряжения (например, от аккумуляторов) в переменное напряжение стандартных параметров (220 В, 50 Гц).

2) **Неверно**

2. **Верно ли утверждение.**

Стабилизатор напряжения служит для компенсации провалов и всплесков напряжения в сети.

1) **Верно.** Основная задача стабилизатора — поддерживать выходное напряжение в заданных пределах, независимо от значительных колебаний напряжения во входной сети.

2) **Неверно**

3. **Верно ли утверждение.**

Резервный источник питания должен иметь время запуска более 1 часа.

1) **Верно**

2) **Неверно.** Для критически важных объектов (таких как узлы связи) время запуска резервных источников (ДГУ) должно составлять секунды. Автоматический ввод резерва (АВР) и системы ИБП обеспечивают питание на время запуска ДГУ.

4. **Верно ли утверждение.**

Преобразователь частоты используется для изменения частоты переменного тока.

1) **Верно.** Преобразователь частоты (инвертор) действительно предназначен для плавного изменения частоты выходного переменного тока, что широко используется для регулирования скорости электродвигателей.

2) **Неверно**

5. **Верно ли утверждение.**

Автоматический ввод резерва (АВР) предназначен для ручного переключения на резервный источник.

1) **Верно**

2) **Неверно.** Ключевая особенность АВР — автоматическое переключение на резервный источник питания при пропадании основного, без вмешательства человека. Ручное переключение осуществляется другими устройствами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.

Емкость аккумуляторной батареи измеряется в амперах (А).

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Измеряется в Ампер-часах, А·ч.**

2. Верно ли утверждение.

Свинцово-кислотные аккумуляторы наиболее распространены в системах энергоснабжения связи.

- 1) **Верно. Классические свинцово-кислотные аккумуляторы (в том числе их современные необслуживаемые версии, такие как AGM и гелевые) исторически и до сих пор являются наиболее распространенным типом аккумуляторов в стационарных системах бесперебойного питания на объектах связи из-за надежности, отработанной технологии и стоимости.**
- 2) Неверно

- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Глубокий разряд благоприятно сказывается на сроке службы свинцово-кислотного аккумулятора.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Глубокий разряд, наоборот, очень вреден для свинцово-кислотных аккумуляторов. Он приводит к необратимой сульфатации пластин и быстрой деградации, значительно сокращая срок их службы.**

4. Верно ли утверждение.

Напряжение на клеммах полностью заряженной свинцово-кислотной ячейки составляет примерно 2.25 В.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Электролитом в свинцово-кислотных АКБ является раствор серной кислоты.

- 1) **Верно. Это верно для классических свинцово-кислотных аккумуляторов. В качестве электролита используется водный раствор серной кислоты (H_2SO_4). В современных герметизированных (AGM, гелевых) аккумуляторах этот электролит находится в связанном состоянии.**
- 2) Неверно

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение.

Необслуживаемые аккумуляторы требуют постоянного контроля уровня электролита.

- 1) Верно
- 2) **Неверно. Основная особенность необслуживаемых АКБ (например, AGM, гелевых) — герметичный корпус и рекомбинация газов, что исключает необходимость контроля и долива электролита в течение всего срока службы.**

2. Верно ли утверждение.

Буферный режим работы АКБ предназначен для компенсации саморазряда.

- 1) **Верно**
- 2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Заряд постоянным напряжением — это основной способ заряда АКБ в буферном режиме.

- 1) **Верно. В буферном режиме для свинцово-кислотных АКБ действительно используется заряд постоянным стабилизированным напряжением (например, 2.23–2.27 В на элемент для AGM), которое компенсирует саморазряд и поддерживает 100% заряд.**
- 2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Температура окружающей среды не влияет на емкость аккумулятора.

1) Верно

2) **Неверно. Температура существенно влияет на емкость АКБ. При понижении температуры емкость свинцово-кислотных аккумуляторов снижается, а при повышенной температуре ускоряется их старение и саморазряд.**

5. Верно ли утверждение.

Срок службы АКБ зависит от количества циклов "заряд-разряд".

1) **Верно. Для аккумуляторов, работающих в циклическом режиме, срок службы напрямую определяется количеством циклов разряда-заряда и их глубиной. Каждый цикл приводит к необратимым изменениям в активной массе пластин.**

2) Неверно

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Верно ли утверждение.

Сечение токопроводящих жил кабеля выбирается исходя из допустимой плотности тока.

1) **Верно**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Падение напряжения в кабельных линиях постоянного тока не нормируется.

1) Верно

2) **Неверно**

3. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.

Цепи постоянного тока на объектах связи имеют заземленный положительный полюс.

1) Верно

2) **Неверно. Заземляется отрицательный полюс.**

4. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.

Автоматический выключатель защищает цепь только от токов короткого замыкания.

1) Верно

2) **Неверно. И от перегрузки.**

5. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.

Устройство защитного отключения (УЗО) срабатывает при превышении допустимого тока нагрузки.

1) Верно

2) **Неверно. УЗО срабатывает на дифференциальный ток утечки.**

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Верно ли утверждение.

Сопротивление изоляции кабеля должно быть как можно выше.

1) **Верно. Высокое сопротивление изоляции (обычно измеряется в МОм) свидетельствует о хорошем состоянии изоляционного материала и отсутствии утечек тока, что обеспечивает электробезопасность и надежность кабельной линии.**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Система уравнивания потенциалов предназначена для защиты от шагового напряжения.

1) **Верно**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Варисторы используются для защиты от импульсных перенапряжений.

1) Верно. Варистор — это полупроводниковый элемент, сопротивление которого резко уменьшается при превышении определенного напряжения. Это свойство позволяет ему шунтировать импульсы перенапряжения (например, от грозовых разрядов), защищая оборудование.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Распределительный щит предназначен только для коммутации цепей.

1) Верно

2) **Неверно. И для распределения, и для защиты.**

5. Верно ли утверждение.

Цветовая маркировка проводов постоянного тока регламентируется нормативными документами.

1) Верно. Цветовая маркировка проводников (например, красный для «+», синий или черный для «-», желто-зеленый для защитного заземления) строго регламентируется национальными и международными стандартами (ПУЭ, ГОСТ, МЭК) для обеспечения единообразия и безопасности.

2) Неверно

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение.

Провал напряжения — это кратковременное снижение напряжения в сети.

1) Верно. Провал напряжения (сag) — это кратковременное (от 0.5 цикла до 1 минуты) снижение действующего значения напряжения на 10-90% от номинала, обычно вызванное включением мощных нагрузок или короткими замыканиями в сети.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Гармонические искажения не влияют на работу телекоммуникационного оборудования.

1) Верно

2) Неверно. Гармонические искажения (высшие гармоники) могут вызывать перегрев оборудования, помехи в работе цифровой аппаратуры, ошибки в системах передачи данных и снижение общего качества электроэнергии.

3. Верно ли утверждение.

Коэффициент мощности ($\cos \varphi$) характеризует реактивную мощность нагрузки.

1) Верно. Коэффициент мощности действительно показывает отношение активной мощности к полной и характеризует долю реактивной мощности в общей мощности нагрузки. Чем ниже $\cos \varphi$, тем больше реактивная составляющая.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Для компенсации реактивной мощности используются батареи конденсаторов.

1) Верно. Конденсаторные установки являются основным средством компенсации реактивной мощности — они генерируют опережающую реактивную мощность, компенсируя отстающую реактивную мощность индуктивных нагрузок (двигателей, трансформаторов).

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Грозовые разряды могут вызывать импульсные перенапряжения в сети.

1) Верно. Грозовые разряды (прямые попадания молнии или наведенные помехи) создают мощные импульсы перенапряжения длительностью от микросекунд до миллисекунд, которые могут повредить электрооборудование и телекоммуникационные системы.

2) Неверно

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.

Параметр MTBF характеризует среднее время восстановления системы.

1) Верно

2) Неверно. MTBF — средняя наработка на отказ.

2. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.

Качество электроэнергии можно измерить с помощью осциллографа.

1) Верно, но специализированным прибором является анализатор качества электроэнергии.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Требования к качеству электроэнергии для объектов связи стандартизированы.

1) Верно. Требования к качеству электроэнергии регламентируются национальными и международными стандартами (например, ГОСТ 32144-2013 в РФ, IEEE 1159), которые устанавливают допустимые отклонения параметров для всех потребителей, включая особо важные объекты связи.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Нестабильность частоты в сети не критична для систем питания.

1) Верно

2) Неверно. Нестабильность частоты критична для работы систем питания, особенно содержащих вращающиеся машины (генераторы, двигатели) и преобразовательную технику. Отклонение частоты может нарушить работу систем синхронизации и преобразователей.

5. Верно ли утверждение.

Резервирование системы питания повышает ее надежность.

1) Верно. Резервирование (введение избыточных элементов — источников, путей питания) является основным способом повышения надежности системы, так как позволяет сохранять работоспособность при отказе отдельных элементов.

2) Неверно

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Система мониторинга позволяет дистанционно контролировать параметры системы электроснабжения.

1) Верно. Это основное назначение системы мониторинга — удаленный сбор данных о напряжении, токе, мощности, состоянии оборудования и других параметрах для оперативного контроля и анализа.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Контроллер является основным устройством сбора и обработки данных в системе мониторинга.

1) Верно. Контроллер (или телеметрический терминал) действительно выполняет функции центрального узла: собирает данные с датчиков, обрабатывает их, формирует аварийные сообщения и передает информацию на верхний уровень.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Протокол MODBUS не используется в системах мониторинга питания.

1) Верно

2) **Неверно. Протокол MODBUS (особенно версия RTU) является одним из самых распространенных промышленных протоколов для обмена данными между устройствами в системах мониторинга электропитания (ИБП, выпрямители, панели питания).**

4. Верно ли утверждение.

Трансформатор тока используется для измерения силы тока.

1) **Верно. Трансформатор тока (ТТ) предназначен для преобразования большого переменного тока в пропорционально меньший (стандартные значения 5А или 1А), безопасный для измерения стандартными приборами.**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Сигнал "Тревога" формируется при выходе контролируемого параметра за установленные пределы.

1) **Верно. Это классический принцип работы систем сигнализации. При превышении заданных уставок (например, по напряжению, температуре) система формирует аварийный сигнал для привлечения внимания персонала.**

2) Неверно

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Верно ли утверждение.

Лог-файлы не используются для анализа работы системы.

1) Верно

2) **Неверно. Лог-файлы (журналы событий) являются важным инструментом для анализа работы системы, диагностики сбоев и определения причин возникновения неисправностей.**

2. Верно ли утверждение.

Уставка — это пороговое значение параметра.

1) **Верно. Уставка — это заранее установленное предельное значение контролируемого параметра (напряжения, температуры, тока), при достижении которого система формирует сигнал или выполняет заданное действие.**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Система телеметрии не требует каналов передачи данных.

1) Верно

2) **Неверно. Телеметрия по определению предполагает удаленные измерения и передачу данных, для чего необходимы каналы связи (проводные или беспроводные).**

4. Верно ли утверждение.

Самодиагностика снижает доступность системы питания.

1) Верно

2) **Неверно. Наоборот, самодиагностика повышает доступность системы, позволяя потенциальные проблемы и предотвращать серьезные сбои за счет профилактического обслуживания.**

5. Верно ли утверждение.

Удаленное управление позволяет перезапускать источники питания.

1) **Верно. Современные системы удаленного управления действительно позволяют выполнять перезапуск источников питания, что особенно важно для объектов без постоянного присутствия персонала.**

2) Неверно

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Верно ли утверждение.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть как можно выше.

1) Верно

2) **Неверно. Сопротивление заземляющего устройства должно быть как можно ниже (обычно не более 4 Ом для электроустановок до 1000 В). Низкое сопротивление обеспечивает эффективное стекание тока в землю и безопасность.**

2. Верно ли утверждение.

Аккумуляторное помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

1) **Верно. При работе свинцово-кислотных АКБ возможно выделение водорода, который образует взрывоопасную смесь с воздухом. Вентиляция удаляет газ и предотвращает его накопление.**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Монтаж АКБ можно производить в непроветриваемом помещении.

1) Верно

2) **Неверно. Монтаж и эксплуатация АКБ запрещены в непроветриваемых помещениях из-за риска скопления взрывоопасных газов. Требуется принудительная или естественная вентиляция.**

4. Верно ли утверждение.

Периодическое техническое обслуживание проводится для профилактики отказов.

1) **Верно. Регулярное ТО позволяет выявить износ компонентов, нарушение контактов, снижение емкости АКБ и другие дефекты до того, как они приведут к аварии.**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.

Сопротивление изоляции измеряется омметром.

1) Верно

2) **Неверно. Измеряется мегомметром.**

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Верно ли утверждение.

Ток утечки в цепях постоянного тока не нормируется.

1) Верно

2) **Неверно. Ток утечки в цепях постоянного тока строго нормируется правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и другими нормативами для обеспечения электробезопасности и пожарной безопасности.**

2. Верно ли утверждение.

Обкатка ДГУ проводится под нагрузкой.

1) **Верно. Обкатка дизель-генераторной установки обязательно проводится под нагрузкой (обычно 25-75% от номинальной) для проверки рабочих характеристик, стабилизации параметров и притирки движущихся частей.**

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) являются рекомендательным документом.

1) Верно

2) **Неверно. ПТЭЭП являются обязательным для исполнения нормативным документом, утвержденным Минэнерго России, и содержат требования по безопасной эксплуатации электроустановок.**

4. Верно ли утверждение. Обоснуйте свой ответ.

Ремонтное положение оборудования подразумевает, что оно включено и заземлено.

1) Верно

2) Неверно. Оно отключено и заземлено.

5. Верно ли утверждение.

При работе в электроустановках необходимо использовать диэлектрические коврики.

1) Верно. Диэлектрические коврики являются обязательным средством защиты при работе в электроустановках до 1000 В, они обеспечивают дополнительную изоляцию персонала от токопроводящих полов и основания.

2) Неверно

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Первым действием при поражении человека электрическим током является отключение напряжения.

1) Верно. Первое и неотложное действие — немедленное отключение напряжения любым доступным способом (выключателем, рубильником, обрублением кабеля) для прекращения воздействия тока на пострадавшего. Только после этого можно оказывать первую помощь.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Для тушения пожара в электроустановках под напряжением можно использовать воду.

1) Верно

2) Неверно. Вода является проводником электрического тока. Для тушения электроустановок под напряжением применяют углекислотные (ОУ) или порошковые огнетушители, которые не проводят ток.

3. Верно ли утверждение.

Напряжение прикосновения не должно превышать 50 В в помещениях без повышенной опасности.

1) Верно

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Предупреждающие знаки и плакаты по электробезопасности носят информационный характер.

1) Верно

2) Неверно. Они носят запрещающий или предупреждающий характер.

5. Верно ли утверждение.

Изолирующие средства защиты должны проходить периодические испытания.

1) Верно. Все электрозащитные средства (диэлектрические перчатки, боты, коврики, инструмент) должны регулярно проходить электрические испытания в установленные сроки для проверки их диэлектрических свойств и обеспечения безопасности персонала.

2) Неверно

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Работы в электроустановках можно проводить без наряда-допуска.

1) Верно

2) Неверно. Согласно ПТЭЭП и ПОТ, работы в электроустановках, как правило, проводятся по наряду-допуску. Без наряда допускаются только кратковременные и мелкие работы, перечень которых строго регламентирован.

2. Верно ли утверждение.

Однофазное замыкание на корпус в системе постоянного тока не опасно.

1) Верно

2) **Неверно. Однофазное замыкание на корпус в системе постоянного тока опасно, так как создает угрозу поражения электрическим током при прикосновении к корпусу, а также может привести к развитию замыкания и пожару.**

3. Верно ли утверждение.

Система автоматического пожаротушения в серверной должна быть водяной.

1) Верно

2) **Неверно. Как правило, используется газовое или аэрозольное пожаротушение.**

4. Верно ли утверждение.

Защитное заземление предназначено для защиты людей от поражения электрическим током.

1) **Верно. Основная цель защитного заземления — снижение напряжения прикосновения до безопасной величины при замыкании на корпус путем создания малого сопротивления току утечки.**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Использование средств индивидуальной защиты обязательно при работе в электроустановках.

1) **Верно. СИЗ (диэлектрические перчатки, боты, очки, каски) являются обязательными при работах в электроустановках согласно правилам техники безопасности для защиты персонала от поражения электрическим током.**

2) Неверно

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную установку, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Энергоэффективность — это показатель рационального использования энергии.

1) **Верно. Энергоэффективность характеризует отношение полезного результата к затраченной энергии и показывает, насколько рационально используется энергия в системе или оборудовании.**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Высокий КПД источника питания свидетельствует о его низкой энергоэффективности.

1) Верно

2) **Неверно. Высокий КПД (коэффициент полезного действия) как раз свидетельствует о высокой энергоэффективности, так как большая часть потребляемой энергии преобразуется в полезную работу с минимальными потерями.**

3. Верно ли утверждение.

Системы свободного охлаждения (фрикулинг) позволяют снизить энергопотребление систем кондиционирования.

1) **Верно. Фрикулинг использует холодный наружный воздух для охлаждения помещений, что позволяет сократить время работы энергоемких компрессор**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Литий-ионные аккумуляторы имеют меньшую энергетическую плотность, чем свинцово-кислотные.

1) Верно

2) **Неверно. Наоборот, литий-ионные аккумуляторы имеют в 3-5 раз более высокую удельную энергетическую плотность (Вт·ч/кг), чем свинцово-кислотные АКБ.**

5. Верно ли утверждение.

Технология "Smart Grid" ("умная сеть") не применима к системам электроснабжения связи.

1) Верно

2) **Неверно.** Принципы Smart Grid (интеллектуальное управление, мониторинг, интеграция распределенных источников) успешно применяются в системах электроснабжения телекоммуникационных объектов для оптимизации энергопотребления и повышения надежности.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Верно ли утверждение.

Тепло, выделяемое оборудованием, можно использовать для рекуперации энергии.

1) **Верно.** Рекуперация тепла позволяет утилизировать теплоотвод от серверного и другого оборудования для обогрева помещений или подготовки горячей воды, что снижает общие энергозатраты на отопление.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Экономный режим работы ИБП позволяет снизить энергопотребление.

1) **Верно.** Режим ЕСО (экономный) в современных ИБП минимизирует потери за счет подачи сетевого напряжения напрямую на нагрузку в обход инвертора, включая преобразователь только при неисправностях сети.

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Автоматическое отключение неиспользуемого оборудования не экономит энергию.

1) Верно

2) **Неверно.** Системы автоматического управления питанием (например, отключение периферии в режиме простоя) напрямую сокращают энергопотребление и являются стандартным методом энергосбережения.

4. Верно ли утверждение.

Мониторинг энергопотребления помогает выявить неэффективное использование энергии.

1) **Верно.** Анализ данных в реальном времени позволяет обнаруживать неоптимальные режимы работы оборудования, пиковые нагрузки и скрытые потери, что дает основу для оптимизации.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Использование источников питания с низким КПД выгодно с экономической точки зрения.

1) Верно

2) **Неверно.** Низкий КПД означает высокие потери электроэнергии, что приводит к значительному перерасходу средств на оплату электроэнергии в течение жизненного цикла оборудования.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Верно ли утверждение.

Система питания удаленных базовых станций сотовой связи часто строится на основе возобновляемых источников энергии.

1) **Верно.** В удаленных и труднодоступных районах, где подключение к централизованной сети экономически нецелесообразно, активно используются гибридные системы питания на основе солнечных панелей, ветрогенераторов и ДГУ.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Стандарт ТИА-942 регламентирует телекоммуникационную инфраструктуру центров обработки данных, включая системы электроснабжения.

1) **Верно.** Стандарт ТИА-942 действительно устанавливает требования к телекоммуникационной инфраструктуре ЦОД, включая архитектуру систем электроснабжения, резервирование и уровни надежности (Tier I-IV).

2) Неверно

3. Верно ли утверждение.

Время автономной работы системы гарантированного питания не зависит от емкости АКБ.

1) Верно

2) **Неверно. Время автономной работы прямо пропорционально емкости АКБ при одинаковой мощности нагрузки. Большая емкость позволяет обеспечить более длительное резервное питание.**

4. Верно ли утверждение.

Внутреннее сопротивление АКБ с ростом температуры увеличивается.

1) Верно

2) **Неверно. Оно уменьшается.**

5. Верно ли утверждение.

Сульфатация пластин увеличивает срок службы АКБ.

1) Верно

2) **Неверно. Сульфатация (образование нерастворимого сульфата свинца) — это вредный процесс, который уменьшает активную площадь пластин, повышает внутреннее сопротивление и сокращает срок службы АКБ.**

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Верно ли утверждение.

Стабильная температура в аккумуляторном помещении продлевает срок службы АКБ.

1) **Верно. Поддержание стабильной температуры в рекомендованном диапазоне (обычно +20...+25°C) замедляет химическую деградацию пластин и коррозию решеток, что напрямую увеличивает календарный срок службы АКБ.**

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Коэффициент готовности системы электроснабжения всегда равен 100%.

1) Верно

2) **Неверно. Коэффициент готовности (Availability) всегда меньше 100%, так как он учитывает плановое техническое обслуживание и возможные внеплановые ремонты, в течение которых система или ее часть может быть недоступна.**

3. Верно ли утверждение.

Резервирование по схеме N+1 означает наличие одного резервного модуля на группу рабочих.

1) **Верно. Схема N+1 подразумевает, что для обеспечения отказоустойчивости в системе присутствует как минимум один резервный модуль сверх минимально необходимого количества (N) для выполнения функции.**

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Система электроснабжения должна обеспечивать гальваническую развязку первичных и вторичных цепей.

1) **Верно. Гальваническая развязка (например, с помощью трансформаторов) необходима для защиты персонала и низковольтного оборудования от высокого напряжения первичной сети, а также для подавления помех.**

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Требования к системам электроснабжения одинаковы для всех типов телекоммуникационных объектов.

1) Верно

2) **Неверно. Требования различаются в зависимости от критичности объекта. Например, к ЦОД, узлам связи и магистральным станциям предъявляются более строгие требования (категория I), чем к абонентским пунктам доступа.**

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение.

Инвертор в составе ИБП всегда работает на нагрузку.

1) Верно

2) Неверно. В ИБП с технологией VFD (Off-line) инвертор включается только при пропадании сетевого напряжения. В ИБП с технологией VI (Line-Interactive) и VFI (On-line) инвертор работает постоянно, обеспечивая питание нагрузки.

2. Верно ли утверждение.

Зарядное устройство для АКБ не требует стабилизации выходного напряжения.

1) Верно

2) Неверно. Зарядное устройство требует точной стабилизации выходного напряжения для обеспечения правильного режима заряда (например, постоянным напряжением) и предотвращения перезаряда или недозаряда АКБ.

3. Верно ли утверждение.

Система мониторинга может оповещать обслуживающий персонал о авариях по SMS.

1) Верно. Современные системы мониторинга поддерживают различные каналы оповещения, включая SMS-рассылки, голосовые вызовы, e-mail и сообщения в мессенджерах, для оперативного уведомления персонала о нештатных ситуациях.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Коэффициент амплитуды (крест-фактор) не важен для формы выходного напряжения ИБП.

1) Верно

2) Неверно. Коэффициент амплитуды (отношение амплитудного значения к среднеквадратичному) критически важен, так как характеризует форму выходного напряжения. Для синусоидальной формы он должен быть равен $\sqrt{2}$ (≈ 1.41). Отклонение указывает на искажения, которые могут повредить оборудование.

5. Верно ли утверждение.

ДГУ можно устанавливать в жилых помещениях.

1) Верно

2) Неверно. Установка ДГУ в жилых помещениях запрещена из-за шума, вибраций, выбросов выхлопных газов и требований пожарной безопасности. ДГУ размещают в отдельных помещениях с вентиляцией или на улице.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Верно ли утверждение.

Система АВР должна иметь ручной режим переключения.

1) Верно. Ручной режим необходим для безопасного проведения технического обслуживания, ремонтных работ и проверки работоспособности системы АВР.

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

Напряжение на шинах постоянного тока при работе от аккумуляторов не изменяется.

1) Верно

2) Неверно. Напряжение на шинах постоянного тока при работе от АКБ постепенно снижается по мере разряда аккумуляторов в соответствии с их разрядной характеристикой.

3. Верно ли утверждение.

Трехфазные источники питания используются только на крупных объектах.

1) Верно. Трехфазные источники питания применяются преимущественно на крупных объектах с большой мощностью нагрузки (от десятков кВт), где требуется равномерное распределение нагрузки по фазам.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Параллельная работа нескольких выпрямителей повышает надежность системы.

1) Верно. Параллельное включение выпрямителей создает резервирование по схеме N+1, что позволяет системе продолжать работу при отказе одного из модулей и облегчает проведение техобслуживания.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

Система электроснабжения не требует проведения планово-предупредительных ремонтов.

1) Верно

2) Неверно. Планово-предупредительные ремонты (ППР) необходимы для поддержания работоспособности системы, выявления скрытых дефектов и предотвращения внезапных отказов оборудования.

Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типом источника питания и его основным назначением.

Тип источника питания:

- 1) Выпрямитель
- 2) Инвертор
- 3) Дизель-генераторная установка (ДГУ)
- 4) Аккумуляторная батарея (АКБ)

Основные назначения:

- А) Преобразование постоянного тока в переменный
- Б) Накопление электроэнергии для резервного питания
- В) Преобразование переменного тока в постоянный
- Г) Резервный источник электроэнергии большой мощности

Эталон ответа:

1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

2. Установите соответствие между типом аккумуляторной батареи и ее характеристикой.

Тип аккумуляторной батареи:

- 1) Свинцово-кислотная (AGM)
- 2) Гелевая (GEL)
- 3) Литий-ионная (Li-ion)

Характеристика:

- А) Высокая энергетическая плотность, малый саморазряд
- Б) Необслуживаемая, рекомбинация газов
- В) Глубокий разряд, стабильность характеристик

Эталон ответа:

1-Б, 2-В, 3-А

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между системой электроснабжения и ее характеристикой.

Система электроснабжения:

- 1) Централизованная система
- 2) Децентрализованная система
- 3) Комбинированная система

Характеристика:

- А) Источники питания расположены рядом с потребителями
- Б) Единый источник питания для всего объекта
- В) Сочетание централизованных и локальных источников

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

2. Установите соответствие между режимом работы АКБ и его описанием.

Режим работы АКБ:

- 1) Буферный режим
- 2) Циклический режим
- 3) Смешанный режим

Описание:

- А) Постоянный подзаряд для компенсации саморазряда
- Б) Регулярные циклы "заряд-разряд"
- В) Комбинация буферного и циклического режимов

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Установите соответствие между устройством защиты и его функцией.

Устройства защиты:

- 1) Автоматический выключатель
- 2) УЗО
- 3) Предохранитель
- 4) Варистор

Функции:

- А) Защита от токов короткого замыкания и перегрузки
- Б) Защита от импульсных перенапряжений
- В) Защита от дифференциальных токов утечки
- Г) Одноразовая защита от сверхтоков

Эталон ответа:

1-А, 2-В, 3-Г, 4-Б

2. Установите соответствие между параметром АКБ и его единицей измерения.

Параметры АКБ:

- 1) Емкость
- 2) Напряжение
- 3) Внутреннее сопротивление
- 4) Ток заряда

Единицы измерения:

- А) Вольт (В)
- Б) Ампер-час (А·ч)
- В) Ампер (А)
- Г) Миллиом (мОм)

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типом ИБП и его характеристикой.

Тип ИБП:

- 1) Off-line (резервный)
- 2) Line-interactive (интерактивный)
- 3) On-line (двойного преобразования)

Характеристика:

- А) Постоянное преобразование энергии, идеальная фильтрация
- Б) Автоматическое регулирование напряжения, быстрое переключение
- В) Простое переключение на батарею при пропадании сети

Эталон ответа:

1-В, 2-Б, 3-А

2. Установите соответствие между компонентом системы и его назначением.

Компоненты системы:

- 1) Стабилизатор напряжения
- 2) Преобразователь постоянного напряжения
- 3) Распределительный щит
- 4) Система мониторинга

Назначение:

- А) Изменение уровня постоянного напряжения
- Б) Распределение электроэнергии между потребителями
- В) Контроль и управление параметрами системы
- Г) Поддержание стабильного напряжения в сети

Эталон ответа:

1-Г, 2-А, 3-Б, 4-В

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Установите соответствие между видом помех и методом защиты.

Виды помех:

- 1) Импульсные перенапряжения
- 2) Высокочастотные помехи
- 3) Провалы напряжения
- 4) Статические разряды

Методы защиты:

- А) Сетевой фильтр
- Б) Варистор
- В) ИБП
- Г) Заземление

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между типом заземления и его назначением.

Типы заземления:

- 1) Рабочее заземление
- 2) Защитное заземление
- 3) Грозозащитное заземление

Назначение:

- А) Защита от поражения электрическим током
- Б) Обеспечение нормальной работы электроустановок
- В) Защита от грозовых перенапряжений

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между параметром качества электроэнергии и его определением.

Параметры качества электроэнергии:

- 1) Коэффициент несинусоидальности
- 2) Отклонение напряжения
- 3) Провал напряжения
- 4) Несимметрия напряжений

Определение:

- А) Медленное изменение напряжения
- Б) Кратковременное снижение напряжения
- В) Наличие высших гармоник
- Г) Неравенство напряжений в трехфазной системе

Эталон ответа:

1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г

2. Установите соответствие между системой и ее характеристикой.

Системы:

- 1) Система гарантированного питания
- 2) Система бесперебойного питания
- 3) Система резервного питания

Характеристика:

- А) Обеспечение питания при любых нарушениях в сети
- Б) Кратковременное питание для корректного завершения работы
- В) Питание при длительных отключениях основной сети

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между типом кабеля и областью применения.

Типы кабеля:

- 1) Кабель ВВГ

- 2) Кабель КВВГ
- 3) Кабель ПВ1
- 4) Кабель СИП

Область применения:

- А) Монтаж проводки в зданиях
- Б) Подключение оборудования в стойках
- В) Прокладка в земле
- Г) Воздушные линии электропередачи

Эталон ответа:

1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г

2. Установите соответствие между режимом работы ДГУ и его описанием.

Режим работы ДГУ:

- 1) Основной режим
- 2) Резервный режим
- 3) Аварийный режим

Описание:

- А) Постоянная работа в качестве основного источника
- Б) Периодическая работа при отключении основной сети
- В) Работа в экстремальных условиях

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между компонентом солнечной электростанции и его функцией.

Компонент солнечной электростанции:

- 1) Солнечная панель
- 2) Контроллер заряда
- 3) Аккумуляторная батарея
- 4) Инвертор

Функции:

- А) Преобразование постоянного тока в переменный
- Б) Накопление электроэнергии
- В) Преобразование солнечной энергии в электрическую
- Г) Оптимизация заряда АКБ

Эталон ответа:

1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А

2. Установите соответствие между типом обслуживания и его периодичностью.

Тип обслуживания:

- 1) Ежедневное обслуживание
- 2) Ежемесячное обслуживание
- 3) Квартальное обслуживание
- 4) Годовое обслуживание

Периодичность:

- А) Проверка состояния клемм и соединений
- Б) Полная диагностика системы

- В) Контроль основных параметров
- Г) Тестирование под нагрузкой

Эталон ответа:

1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите соответствие между параметром и допустимым значением для системы -48 В.

Параметры:

- 1) Рабочее напряжение
- 2) Напряжение отключения
- 3) Напряжение заряда
- 4) Напряжение температурной компенсации

Допустимые значения:

- А) -43,2 В
- Б) -52,5 В
- В) -54,0 В
- Г) -56,4 В

Эталон ответа:

1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между типом системы охлаждения и ее применением.

Тип системы охлаждения:

- 1) Фрикулинг
- 2) Прецизионный кондиционер
- 3) Комнатный кондиционер
- 4) Водяное охлаждение

Применение:

- А) Охлаждение серверных комнат
- Б) Использование наружного воздуха для охлаждения
- В) Охлаждение мощных ИБП
- Г) Охлаждение офисных помещений

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Установите соответствие между видом резервирования и его описанием.

Виды резервирования:

- 1) N+1
- 2) 2N
- 3) 2(N+1)

Описание:

- А) Полное дублирование системы
- Б) Один резервный модуль на группу рабочих
- В) Дублирование с резервированием внутри каждой системы

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

2. Установите соответствие между типом измерения и прибором.

Тип измерения:

- 1) Напряжение постоянного тока
- 2) Сопротивление изоляции
- 3) Сила тока
- 4) Коэффициент мощности

Приборы:

- А) Токоизмерительные клещи
- Б) Вольтметр
- В) Мегомметр
- Г) Ваттметр

Эталон ответа:

1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Установите соответствие между аварийной ситуацией и действиями персонала.

Аварийные ситуации:

- 1) Отключение основной сети
- 2) Выход из строя ИБП
- 3) Пожар в аппаратной
- 4) Разлив электролита

Действия персонала:

- А) Эвакуация, включение системы пожаротушения
- Б) Переключение на ДГУ
- В) Нейтрализация кислоты, проветривание
- Г) Переход на батарейное питание

Эталон ответа:

1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

2. Установите соответствие между нормативным документом и областью применения.

Нормативные документы:

- 1) ПУЭ
- 2) ПТЭЭП
- 3) ГОСТ Р 50571.1
- 4) СНиП 3.05.06-85

Область применения:

- А) Правила эксплуатации электроустановок
- Б) Проектирование электроустановок
- В) Электротехнические устройства
- Г) Монтаж электрооборудования

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите соответствие между параметром и его влиянием на систему.

Параметры:

- 1) Высокая температура

- 2) Низкая влажность
- 3) Высокая влажность
- 4) Запыленность

Влияние на систему:

- А) Статические разряды
- Б) Перегрев оборудования
- В) Коррозия контактов
- Г) Ухудшение теплоотвода

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г

2. Установите соответствие между типом соединения и его применением.

Типы соединения:

- 1) Звезда
- 2) Треугольник
- 3) Последовательное
- 4) Параллельное

Применения:

- А) Увеличение напряжения АКБ
- Б) Трехфазные двигатели ДГУ
- В) Увеличение емкости АКБ
- Г) Распределительные сети

Эталон ответа:

1-Г, 2-Б, 3-А, 4-В

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Установите соответствие между системой и временем автономии.

Системы:

- 1) Короткого резервирования
- 2) Среднего резервирования
- 3) Длительного резервирования

Время автономии:

- А) 1-4 часа
- Б) 15-30 минут
- В) Более 8 часов

Эталон ответа:

1-Б, 2-А, 3-В

2. Установите соответствие между технологией и ее назначением.

Технологии:

- 1) Smart Grid
- 2) DCIM
- 3) VRLA
- 4) PFC

Назначение:

- А) Управление инфраструктурой ЦОД
- Б) Коррекция коэффициента мощности
- В) "Умные" электрические сети
- Г) Необслуживаемые аккумуляторы

Эталон ответа:

1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность срабатывания системы гарантированного питания при пропадании внешней сети.

- А) Переключение на аккумуляторные батареи
- Б) Запуск ДГУ
- В) Восстановление питания от ДГУ
- Г) Возврат на внешнюю сеть после ее восстановления

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

2. Установите последовательность этапов заряда аккумуляторной батареи.

- А) Буферный режим
- Б) Режим постоянного тока
- В) Режим постоянного напряжения
- Г) Выравнивающий заряд

Эталон ответа:

Б, В, А, Г

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность действий при плановом обслуживании АКБ.

- А) Визуальный осмотр
- Б) Измерение напряжения элементов
- В) Проверка плотности электролита
- Г) Замер внутреннего сопротивления

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

2. Установите последовательность монтажа системы электропитания.

- А) Установка распределительных щитов
- Б) Прокладка кабельных трасс
- В) Монтаж источников питания
- Г) Подключение нагрузки

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Установите последовательность работы ИБП двойного преобразования

- А) Выпрямление входного напряжения
- Б) Инвертирование постоянного напряжения
- В) Заряд АКБ
- Г) Стабилизация выходного напряжения

Эталон ответа:

А, Б, Г, В

2. Установите последовательность действий при аварийном отключении питания.

- А) Активация системы оповещения
- Б) Переход на резервные источники
- В) Диагностика причины сбоя
- Г) Восстановление нормального режима

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность запуска ДГУ.

- А) Прогрев двигателя
- Б) Проверка систем
- В) Подача топлива
- Г) Выход на номинальные обороты

Эталон ответа:

Б, В, А, Г

2. Установите последовательность проектирования системы электроснабжения.

- А) Расчет электрических нагрузок
- Б) Выбор источников питания
- В) Компоновка оборудования
- Г) Разработка схем коммутации

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Установите последовательность организации системы заземления.

- А) Земляные работы
- Б) Монтаж заземлителей
- В) Прокладка заземляющих проводников
- Г) Измерение сопротивления растеканию

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

2. Установите последовательность действий при обнаружении неисправности в системе питания.

- А) Локализация неисправности
- Б) Отключение поврежденного участка

- В) Подключение резервного оборудования
- Г) Ремонт и восстановление

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность срабатывания системы АВР при пропадании основного ввода

- А) Контроль восстановления основного ввода
- Б) Отключение основного ввода
- В) Подключение резервного ввода
- Г) Фиксация исчезновения напряжения

Эталон ответа:

Г, Б, В, А

2. Установите последовательность ввода в эксплуатацию новой системы питания.

- А) Пуско-наладочные работы
- Б) Приемочные испытания
- В) Обучение персонала
- Г) Подписание акта ввода в эксплуатацию

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность действий при вводе в эксплуатацию новой АКБ.

- А) Установка батареи на место
- Б) Контрольный цикл "заряд-разряд"
- В) Начальная зарядка
- Г) Подключение к системе

Эталон ответа:

А, Г, В, Б

2. Установите последовательность работы ИБП онлайн-типа.

- А) Преобразование в переменный ток
- Б) Выпрямление входного напряжения
- В) Подача напряжения на нагрузку
- Г) Заряд АКБ

Эталон ответа:

Б, А, В, Г

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность запуска дизель-генератора.

- А) Выход на номинальную частоту
- Б) Подача топлива
- В) Запуск стартера
- Г) Прогрев двигателя

Эталон ответа:

Б, В, Г, А

2. Установите последовательность монтажа распределительного щит.

- А) Подключение кабелей
- Б) Установка защитных аппаратов
- В) Монтаж шин
- Г) Крепление корпуса

Эталон ответа:

Г, В, Б, А

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Установите последовательность действий при перегрузке ИБП.

- А) Срабатывание тепловой защиты
- Б) Перераспределение нагрузки
- В) Подача звукового сигнала
- Г) Отключение части нагрузки

Эталон ответа:

В, А, Б, Г

2. Установите последовательность проведения замеров сопротивления изоляции.

- А) Подключение мегомметра
- Б) Снятие остаточного заряда
- В) Отключение оборудования
- Г) Фиксация показаний

Эталон ответа:

В, А, Г, Б

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Установите последовательность организации системы заземления.

- А) Сварка соединений
- Б) Забивка электродов
- В) Измерение сопротивления
- Г) Прокладка заземляющего проводника

Эталон ответа:

Б, А, Г, В

2. Установите последовательность обслуживания системы охлаждения ИБП.

- А) Очистка вентиляционных решеток
- Б) Проверка работы вентиляторов
- В) Замена фильтров
- Г) Контроль температуры

Эталон ответа:

А, В, Б, Г

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Установите последовательность действий при КЗ в цепи постоянного тока.

- А) Отключение поврежденной линии
- Б) Локализация места повреждения
- В) Срабатывание защиты
- Г) Восстановление питания

Эталон ответа:

В, А, Б, Г

2. Установите последовательность настройки параметров выпрямителя.

- А) Установка напряжения заряда
- Б) Настройка токовой отсечки
- В) Задание буферного напряжения
- Г) Калибровка измерительных цепей

Эталон ответа:

Г, А, В, Б

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Установите последовательность проведения планового отключения.

- А) Перевод нагрузки на резерв
- Б) Уведомление потребителей
- В) Выполнение работ
- Г) Возврат на основное питание

Эталон ответа:

Б, А, В, Г

2. Установите последовательность расчета времени автономии.

- А) Определение мощности нагрузки
- Б) Выбор коэффициента запаса
- В) Расчет необходимой емкости АКБ
- Г) Учет температурного коэффициента

Эталон ответа:

А, Г, Б, В

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Установите последовательность действий при ухудшении качества электроэнергии.

- А) Анализ причин помех
- Б) Включение фильтров
- В) Фиксация параметров
- Г) Корректировка работы оборудования

Эталон ответа:

В, А, Б, Г

2. Установите последовательность ввода резервного трансформатора.

- А) Проверка отсутствия нагрузки
- Б) Включение выключателей
- В) Синхронизация с сетью
- Г) Постепенная нагрузка

Эталон ответа:

А, Б, В, Г

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Телекоммуникационная стойка потребляет ток 15 А от батареи -48 В. Емкость АКБ составляет 200 А·ч. Рассчитайте время автономной работы при отключении сети.

Эталон ответа:

Мощность нагрузки: $P = U \times I = 48 \text{ В} \times 15 \text{ А} = 720 \text{ Вт}$

Время автономии: $t = C / I = 200 \text{ А} \cdot \text{ч} / 15 \text{ А} = 13,33 \text{ часа}$

С учетом коэффициента глубины разряда 0,8: $13,33 \times 0,8 = 10,67 \text{ часа}$

Ответ: $\approx 10,7 \text{ часа}$

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Определите минимальное сечение медного кабеля для питания нагрузки 30 А на расстоянии 15 м от источника -48 В. Допустимое падение напряжения - 1,5 В.

Эталон ответа:

Допустимое сопротивление: $R = \Delta U / I = 1,5 \text{ В} / 30 \text{ А} = 0,05 \text{ Ом}$

Сопротивление одного провода: $R/2 = 0,025 \text{ Ом}$ (ток течет по "+" и "-")

Сечение: $S = \rho \times L / R = 0,0175 \times 15 / 0,025 = 10,5 \text{ мм}^2$

Ответ: $10,5 \text{ мм}^2$ (выбираем 16 мм^2 по стандартному ряду)

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1. Решите задачу.

Для обеспечения времени автономии 8 часов требуется запитать нагрузку 2 кВт от АКБ -48 В. Рассчитайте необходимую емкость батареи.

Эталон ответа:

Ток нагрузки: $I = P / U = 2000 \text{ Вт} / 48 \text{ В} = 41,67 \text{ А}$

Емкость без учета глубины разряда: $C = I \times t = 41,67 \text{ А} \times 8 \text{ ч} = 333,33 \text{ А} \cdot \text{ч}$

С учетом глубины разряда 80%: $C = 333,33 / 0,8 = 416,67 \text{ А} \cdot \text{ч}$

Ответ: $\approx 420 \text{ А} \cdot \text{ч}$

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Общая мощность нагрузки телекоммуникационного объекта составляет 25 кВт. Коэффициент мощности 0,9. Рассчитайте минимальную мощность ДГУ.

Эталон ответа:

Полная мощность: $S = P / \cos \varphi = 25 \text{ кВт} / 0,9 = 27,78 \text{ кВА}$

С учетом запаса 20%: $27,78 \times 1,2 = 33,33 \text{ кВА}$

Ответ: ДГУ мощностью 35 кВА

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Решите задачу.

Выпрямитель имеет КПД 92%, инвертор - 94%. Рассчитайте общий КПД системы при работе через ИБП.

Эталон ответа:

Общий КПД $= \eta_{\text{выпр}} \times \eta_{\text{инв}} = 0,92 \times 0,94 = 0,8648$

Ответ: 86,5%

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Аккумуляторная батарея 200 А·ч заряжается током 0,1С. Определите ток заряда и время полного заряда от 20% до 100%.

Эталон ответа:

Ток заряда: $I = 0,1 \times 200 = 20 \text{ А}$

Емкость для заряда: $200 \times 0,8 = 160 \text{ А·ч}$

Время заряда: $t = 160 \text{ А·ч} / 20 \text{ А} = 8 \text{ часов}$

Ответ: 20 А, 8 часов

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Нагрузка потребляет 15 А от источника -48 В. Выберите номинал предохранителя.

Эталон ответа:

Номинал предохранителя $= 1,25 \times I_{\text{нагр}} = 1,25 \times 15 = 18,75 \text{ А}$

Ответ: 20 А

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

Серверное оборудование мощностью 3 кВт работает 24/7. Рассчитайте месячное энергопотребление и стоимость при тарифе 5 руб/кВт·ч.

Эталон ответа:

Энергопотребление в месяц: $3 \text{ кВт} \times 24 \text{ ч} \times 30 \text{ дн} = 2160 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$

Стоимость: $2160 \times 5 = 10800 \text{ руб}$

Ответ: 2160 кВт·ч, 10800 руб

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Решите задачу.

Требуется обеспечить сопротивление заземления не более 4 Ом. Измеренное значение составляет 6 Ом. На сколько нужно уменьшить сопротивление.

Эталон ответа:

Требуемое уменьшение: $6 - 4 = 2 \text{ Ома}$

Ответ: на 2 Ома

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Решите задачу.

Напряжение в сети колеблется от 190 В до 240 В. Нагрузка 5 кВт. Определите необходимый диапазон стабилизатора.

Эталон ответа:

Диапазон стабилизатора должен перекрывать колебания сети: 190-240 В

Ответ: стабилизатор с диапазоном входного напряжения не уже 190-240 В

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1. Решите задачу.

Система состоит из 3 выпрямителей по 50 А каждый. Нагрузка составляет 100 А. Определите схему резервирования N+1.

Эталон ответа:

Требуемая мощность: 100 А

Мощность одного модуля: 50 А

Количество рабочих модулей: $100 / 50 = 2 \text{ шт}$

Количество резервных: 1 шт

Общее количество: $2 + 1 = 3 \text{ шт}$

Ответ: 3 выпрямителя (2 рабочих + 1 резервный)

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Решите задачу.

В серверной выделяется 10 кВт тепла. Требуется поддерживать температуру +22°C. Рассчитайте необходимую холодопроизводительность кондиционера.

Эталон ответа:

Холодопроизводительность = тепловыделения $\times 1,2$ $= 10 \times 1,2 = 12 \text{ кВт}$

Ответ: 12 кВт

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1. Решите задачу.

Кабель длиной 20 м, сечением 6 мм², медный. Ток нагрузки 25 А. Рассчитайте падение напряжения.

Эталон ответа:

Сопротивление кабеля: $R = \rho \times L / S = 0,0175 \times 20 / 6 = 0,0583 \text{ Ом}$

Падение напряжения: $\Delta U = I \times R \times 2 = 25 \times 0,0583 \times 2 = 2,915 \text{ В}$

Ответ: 2,92 В

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 к зачету с оценкой

1. Определите основные источники питания телекоммуникационных систем. Какие из них являются основными, а какие резервными.
2. Объясните понятие бесперебойного питания (БП) и его роль в телекоммуникационных системах.
3. Какие типы источников бесперебойного питания вы знаете. Опишите их преимущества и недостатки.
4. Что такое коэффициент мощности и почему он важен для энергоснабжения телекоммуникационных систем.
5. Опишите основные параметры источников питания (напряжение, ток, мощность, КПД).
6. Что такое заземление и зачем оно необходимо в телекоммуникационных системах.
7. Какие типы аккумуляторов используются в системах бесперебойного питания телекоммуникационных систем.
8. Объясните принципы работы свинцово-кислотных и литий-ионных аккумуляторов.
9. Как осуществляется зарядка и разрядка аккумуляторов. Какие параметры необходимо контролировать.
10. Что такое глубина разряда аккумулятора и как она влияет на срок его службы.
11. Как осуществляется мониторинг состояния аккумуляторных батарей.
12. Опишите особенности электропитания различных типов телекоммуникационного оборудования (маршрутизаторы, коммутаторы, серверы).
13. Какие стандарты и нормативы регламентируют электропитание телекоммуникационных систем.
14. Что такое защита от перенапряжений и как она реализуется.
15. Опишите принцип работы источников бесперебойного питания (ИБП) on-line, off-line и line-interactive.
16. Какие факторы необходимо учитывать при проектировании системы электропитания телекоммуникационной системы.
17. Как осуществляется расчет мощности системы электропитания.
18. Опишите основные методы повышения надежности системы электропитания.
19. Какие мероприятия по техническому обслуживанию и профилактике необходимо проводить для обеспечения бесперебойной работы системы электропитания.
20. Как организовать резервирование питания для критически важных узлов сети.
21. Какие системы мониторинга используются для контроля параметров электропитания.
22. Как осуществляется дистанционный мониторинг и управление системой электропитания.
23. Опишите принципы работы системы оповещения о неисправностях в системе электропитания.
24. Какие новые технологии используются в области энергоснабжения телекоммуникационных систем. (например, солнечная энергия, топливные элементы)
25. Как изменяются требования к энергоэффективности телекоммуникационных систем и как это влияет на проектирование систем электропитания.

Критерии оценивания 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 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Пылаева Н.С., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.

Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Экологические основы природопользования» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Практические занятия по темам 1.2., 3.2.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины. «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, непоследователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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.

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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Задание 1. Установите соответствие между понятием и его определением:

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 ₂ 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

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

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).

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, 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. 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

«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.10 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мурыгин Д.О., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.

Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Компьютерное моделирование» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе,
ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

_____ — упрощенное представление реального объекта или процесса, созданное для его изучения.

Эталон ответа: Модель

2. Заполните пропуск:

_____ — процесс создания и использования модели для прогнозирования поведения системы.

Эталон ответа: Моделирование

3. Заполните пропуск:

_____ — тип модели, который описывает систему с помощью математических формул и уравнений.

Эталон ответа: Математическая модель

4. Заполните пропуск:

_____ — метод исследования, при котором модель повторяет поведение системы с течением времени.

Эталон ответа: Имитационное моделирование

5. Заполните пропуск:

_____ — процесс проверки соответствия модели реальной системе.

Эталон ответа: Верификация

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

1. Заполните пропуск:

_____ — процесс оценки точности модели и её соответствия целям исследования.

Эталон ответа: Валидация

2. Заполните пропуск:

_____ — изменение параметров модели для изучения их влияния на результаты.

Эталон ответа: Вариативный анализ

3. Заполните пропуск:

_____ — модель, которая использует случайные числа для имитации неопределённости.

Эталон ответа: Стохастическая модель

4. Заполните пропуск:

_____ — модель, в которой результат полностью определяется начальными условиями без случайности.

Эталон ответа: Детерминированная модель

5. Заполните пропуск:

_____ — программа или комплекс программ, используемых для создания и анализа моделей.

Эталон ответа: Программный комплекс

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение.

Компьютерное моделирование используется только для научных исследований.

1. Верно

2. Неверно. Компьютерное моделирование широко применяется не только в науке, но и в инженерии, экономике, бизнесе, медицине, образовании и даже в создании видеоигр и спецэффектов в кино.

2. Верно ли утверждение.

Верификация модели — это проверка соответствия модели реальному объекту или процессу.

1. Верно

2. Неверно. Это определение валидации (проверка соответствия модели реальному объекту). Верификация — это проверка корректности реализации модели, т.е. правильности ее программного кода и логики.

3. Верно ли утверждение.

Имитационное моделирование используется для изучения поведения систем во времени.

1. Верно. Ключевая особенность имитационного моделирования — воспроизведение поведения системы в динамике, что позволяет анализировать ее изменения с течением времени.

2. Неверно

4. Верно ли утверждение.

Детерминированная модель всегда дает одинаковый результат при одинаковых входных данных.

1. Верно. В детерминированной модели все параметры и связи точно определены, и в ней отсутствуют случайные факторы. Поэтому при одинаковых начальных условиях результат всегда будет идентичным.

2. Неверно

5. Верно ли утверждение.

Стохастическая модель не учитывает случайные факторы.

1. Верно

2. Неверно. Напротив, главная особенность стохастической модели — это учет случайных факторов (вероятностных событий), что приводит к разным результатам при одних и тех же входных данных.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

1. Верно ли утверждение.

Математическая модель всегда реализуется в виде компьютерной программы.

1.Верно

2.Неверно. Математическая модель — это прежде всего система уравнений, неравенств и логических условий, описывающая объект или процесс. Она может существовать и анализироваться на бумаге без какой-либо компьютерной реализации (например, многие аналитические модели в теоретической физике или экономике).

2. Верно ли утверждение.

Калибровка модели — это настройка параметров для повышения точности соответствия реальной системе.

1.Верно. Калибровка (или настройка) модели — это процесс подбора ее внутренних параметров таким образом, чтобы выходные данные модели максимально точно соответствовали наблюдаемым данным о реальной системе.

2.Неверно

3. Верно ли утверждение.

Компьютерное моделирование всегда дает абсолютно точные результаты.

1.Верно

2.Неверно. Результаты компьютерного моделирования всегда являются приближенными. На точность влияют упрощения в модели, погрешности численных методов, ошибки округления и конечная точность представления чисел в компьютере.

4. Верно ли утверждение.

Агентное моделирование используется для изучения систем с множеством взаимодействующих компонентов.

1.Верно. Агентное моделирование специально предназначено для изучения децентрализованных систем, где общее поведение возникает в результате взаимодействия множества автономных агентов, следующих простым правилам (например, моделирование толпы, экосистем или финансовых рынков).

2.Неверно

5. Верно ли утверждение.

CFD (Computational Fluid Dynamics) — это область компьютерного моделирования для анализа механических конструкций.

1.Верно

2.Неверно. CFD (Computational Fluid Dynamics) — это область моделирования, посвященная расчету fluid (жидкости и газа), а не анализу механических конструкций. Для анализа механических конструкций (на прочность, деформации) используется CAE (Computer-Aided Engineering), в частности, метод конечных элементов (FEA).

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 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

Задание 1. Установите соответствие между этапом моделирования и его описанием.

Этап моделирования	Описание
1. Формализация	А. Проверка соответствия модели реальному объекту или процессу.
2. Верификация	Б. Процесс создания трехмерного объекта в специализированной программе.
3. Валидация	В. Процесс перехода от реальной задачи к ее математической или знаковой схеме.
4. 3D-моделирование	Г. Проверка корректности работы алгоритма и компьютерной реализации модели.

Эталон ответа

- 1 - В
- 2 - Г
- 3 - А
- 4 - Б

Задание 2. Установите соответствие между типом модели и практическим заданием, где она создается.

Тип модели	Практическое задание
1. Математическая модель	А. Построение графа когнитивной модели потребления электроэнергии.
2. Структурная модель	Б. Вычисление движения тела под действием силы тяжести в среде с сопротивлением.
3. Геометрическая модель	В. Создание 3D-модели детали в КОМПАС-3D.
4. Табличная модель	Г. Определение удельной теплоемкости вещества с помощью MS Excel.

Эталон ответа

- 1 - Б
- 2 - А
- 3 - В
- 4 - Г

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

Задание 1. Расположите этапы классического процесса математического моделирования в правильной последовательности.

Этапы:

- А. Анализ результатов и принятие решения.
- Б. Формализация задачи (составление уравнений, зависимостей).
- В. Постановка задачи и определение целей моделирования.
- Г. Численное решение и компьютерный эксперимент.
- Д. Выбор метода исследования модели.

Эталон ответа

В → Б → Д → Г → А

Задание 2. Расположите этапы создания геометрической 3D-модели детали и ее чертежа в правильной последовательности.

Этапы:

- А. Создание 3D-модели детали.
- Б. Построение эскиза и применение операции выдавливания.
- В. Выполнение чертежа детали по разработанной модели.
- Г. Построение основных чертежных объектов (оси, линии, окружности).

Эталон ответа

Г → Б → А → В

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

Задание 1. Студент Алексей хочет создать компьютерную модель полета футбольного мяча, который он бьет по воротам. Он учитывает начальную скорость мяча, угол удара и силу сопротивления воздуха. Цель модели — предсказать, попадет ли мяч в створ ворот. Какой тип математической модели (детерминированная или стохастическая) будет использовать Алексей и почему?

Эталон ответа

Детерминированная, потому что результат полностью определяется начальными условиями и законами физики.

В данном случае Алексей учитывает конкретные, измеримые параметры (скорость, угол). Хотя сопротивление воздуха — сложный фактор, в рамках этой модели его можно описать детерминированными уравнениями, а не случайными величинами. Модель должна давать один и тот же результат при одинаковых входных данных.

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. Историческая эволюция методов моделирования: от античности до цифровой эпохи
2. Системный подход в компьютерном моделировании: теоретические основы и практическое применение
3. Классификация математических моделей: сравнительный анализ детерминированных и стохастических подходов
4. Проблема адекватности компьютерных моделей: методы верификации и валидации
5. Численные методы решения дифференциальных уравнений в математическом моделировании
6. Математическое моделирование физических процессов: движение тела в среде с сопротивлением
7. Модели процессов с распределенными параметрами: уравнение теплопроводности
8. Геометрическое моделирование в инженерии: создание 3D-моделей в САПР
9. Табличное моделирование в MS Excel: методы и практическое применение
10. Структурное моделирование: теория графов в сетевом планировании
11. Когнитивное моделирование сложных систем: методы и подходы
12. Компьютерное моделирование в экологии: оценка антропогенной нагрузки
13. Моделирование гидродинамических процессов: методы вычислительной гидродинамики (CFD)
14. Волновые процессы и их компьютерное моделирование
15. Современные САПР: возможности КОМПАС-3D для проектирования и моделирования

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 с оценкой

1. Дайте определение компьютерного моделирования.
2. Что такое математическая модель.
3. В чем разница между детерминированными и стохастическими моделями.
4. Что такое верификация и валидация модели.
5. Перечислите основные этапы компьютерного моделирования.
6. Какие виды дифференциальных уравнений используются в моделировании.
7. Что такое конечно-разностные методы.
8. Объясните метод Эйлера для решения ОДУ.
9. Что такое устойчивость численных методов.
10. Как выбирается шаг дискретизации в численных методах.
11. Что такое твердотельное моделирование.
12. Перечислите основные операции в САПР.
13. Как создаются эскизы в системах 3D-моделирования.
14. Что такое параметрическое моделирование.
15. Как выполняются операции выдавливания и вращения.
16. Какие виды проекций используются в черчении.
17. Как создаются разрезы и сечения на чертежах.
18. Что такое основная надпись чертежа.
19. Как наносятся размеры на чертежах.
20. Что обозначают знаки шероховатости поверхности.
21. Что такое сетевой график.
22. Как определяется критический путь.
23. Что такое когнитивная карта.
24. Как рассчитываются временные параметры событий.
25. Что такое резерв времени.
26. Как моделируются тепловые процессы.
27. Что такое уравнение теплопроводности.
28. Как моделируются волновые процессы.
29. Что такое уравнение Навье-Стокса.
30. Как выбирается метод решения для конкретной задачи.

Критерии оценивания

«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.11 ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В
ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Мурыгин Д.О., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по дисциплине «Технологии информационного взаимодействия в цифровой среде» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
		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.

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск.

В программе «Начала электроники» для создания нового элемента схемы необходимо воспользоваться инструментом _____.

Эталон ответа: Конструктор

2. Заполните пропуск.

В MathCAD для решения системы уравнений используется функция _____, которая позволяет найти значения переменных, удовлетворяющих заданным условиям.

Эталон ответа: solve

3. Заполните пропуск.

Для создания принципиальной электрической схемы в программе SPlan используется библиотека _____, содержащая стандартные электронные компоненты.

Эталон ответа: символов

4. Заполните пропуск.

В Altium Designer для перехода от схемы к печатной плате используется команда _____, которая создает новый PCB-файл на основе схемы.

Эталон ответа: Update PCB

5. Заполните пропуск.

Программа MathCAD отличается от других математических пакетов тем, что использует _____ для записи формул, что делает их внешний вид максимально приближенным к традиционной математической нотации.

Эталон ответа: WYSIWYG-редактор

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение.

В программе «Начала электроники» возможно проведение анализа переходных процессов в реальном времени при изменении параметров компонентов.

1) Верно. Программа предназначена для обучения и позволяет наблюдать переходные процессы в реальном времени при изменении параметров элементов (сопротивлений, конденсаторов и др.).

2) Неверно

2. Верно ли утверждение.

В SPlan невозможно создавать собственные библиотеки компонентов, можно использовать только стандартные элементы.

1) Верно

2) Неверно. SPlan позволяет пользователям создавать и редактировать собственные библиотеки компонентов, добавляя новые условные графические обозначения.

3. Верно ли утверждение.

Altium Designer позволяет проводить 3D-визуализацию печатной платы с установленными компонентами.

1) Верно. **Altium Designer** поддерживает 3D-режим просмотра платы, что позволяет оценить размещение компонентов и механические совмещения.

2) Неверно

4. Верно ли утверждение.

Программа «Начала электроники» предназначена только для обучения и не может использоваться для проектирования реальных электронных устройств.

1) Верно. Программа является учебным симулятором и не поддерживает проектирование реальных устройств из-за ограниченного набора компонентов и упрощенных моделей.

2) Неверно

5. Верно ли утверждение.

В **MathCAD** невозможно создавать пользовательские функции, программа работает только со встроенными математическими операторами.

1) Верно

2) Неверно. **MathCAD** предоставляет инструменты для создания пользовательских функций с использованием стандартных операторов и программирования.

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 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание 1. Установите соответствие между программным обеспечением и его основной функцией в рамках учебного курса.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	ОСНОВНАЯ ФУНКЦИЯ
1. SPlan	A. Проведение сложных математических расчетов и построение графиков
2. Altium Designer	B. Создание принципиальных электрических схем и макетов печатных плат
3. MathCAD	C. Профессиональное проектирование печатных плат с 3D-визуализацией
4. "Начала электроники"	D. Визуальное моделирование и анализ электрических цепей

Эталон ответа

- 1 – В
- 2 – С
- 3 – А
- 4 - D

Задание 2. Установите соответствие между типом практического занятия и изучаемым явлением/объектом.

ТИП ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ	ИЗУЧАЕМОЕ ЯВЛЕНИЕ/ОБЪЕКТ
1. Исследование элементов цепей переменного тока	А. Согласование индуктивного и емкостного сопротивлений в цепи
2. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления	В. Поведение резисторов, катушек и конденсаторов в цепи АС
3. Исследование явления резонанса	С. Характеристики реального источника тока
4. Построение графиков функций	D. Визуализация математических зависимостей

Эталон ответа

- 1 – В
- 2 – С
- 3 – А
- 4 - D

Задание закрытого типа на установление последовательности

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание 1. Установите правильную последовательность этапов проектирования устройства в SPlan.

- А. Создание печатной платы несложного устройства
- В. Знакомство с интерфейсом программы
- С. Проектирование сборочного чертежа платы
- D. Создание электрической схемы несложного устройства

Эталон ответа

В → D → А → С

Задание 2. Установите правильную последовательность работы над проектом в Altium Designer.

- А. Создание печатной платы несложного устройства
- В. Создание библиотеки элементов и условных графических обозначений (УГО)
- С. Разработка посадочных мест для печатной платы
- D. Создание схемы электрической принципиальной
- Е. Знакомство с интерфейсом программы

Эталон ответа

Е → В → С → D → А

Задание открытого типа с развернутым ответом

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задание 1. Студент Алексей получил задание собрать электрическую цепь для исследования закона Ома. В его распоряжении имеются: источник питания, резисторы, соединительные провода и измерительные приборы.

Какую программу следует выбрать Алексею для первоначального моделирования и проверки работы цепи?

Эталон ответа

Начала электроники. Эта программа специально разработана для обучения и позволяет быстро моделировать электрические цепи с возможностью измерения параметров в реальном времени.

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. Современные платформы для цифровой коммуникации: сравнительный анализ функционала и областей применения
2. Влияние цифровой среды на психологические аспекты делового общения
3. Корпоративные социальные сети как инструмент повышения эффективности внутренних бизнес-процессов
4. Принципы и технологии построения единого информационного пространства организации
5. Информационная безопасность в цифровой коммуникации: основные угрозы и методы защиты
6. Этика сетевого взаимодействия (нетикет) в профессиональной деятельности
7. Технологии виртуальных и дополненных реальностей (VR/AR) как новый этап развития информационного взаимодействия
8. Роль больших данных (Big Data) и анализа информации в управлении коммуникациями с клиентами (CRM)
9. Социальные медиа как канал для построения деловых коммуникаций и продвижения бренда
10. Организация эффективного удаленного teamwork: инструменты, методики и проблемы
11. Тенденции развития технологий Web 3.0 и их потенциальное влияние на цифровые коммуникации
12. Правовые аспекты информационного взаимодействия: регулирование цифровой коммуникации и авторского права

13. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) в автоматизации клиентского сервиса и обработки обращений
14. Геймификация как метод повышения вовлеченности пользователей в цифровой среде
15. Проблема информационной перегрузки (Infobesity) в цифровой среде и методы ее преодоления

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. Что такое электрический ток, и какие существуют его единицы измерения.
2. Объясните основные законы электричества (закон Ома, закон Кирхгофа).
3. Что такое напряжение и как оно измеряется.
4. Какая разница между постоянным и переменным током.
5. Опишите основные элементы электрических цепей: резисторы, конденсаторы, индуктивности.
6. Каковы основные принципы работы транзисторов.
7. Что такое диоды, и каково их применение в электронной схеме.
8. Как построить простую электрическую схему с помощью инструмента «Начала электроники».
9. Какие типы соединений существуют в электрических схемах.
10. Как проводить анализ линейных и нелинейных электрических цепей.
11. Что такое MathCAD и в каких областях он применяется.
12. Как создавать и форматировать текстовые заметки в MathCAD.
13. Объясните, как выполнять математические вычисления с помощью MathCAD.
14. Как вставлять и редактировать графики в MathCAD.
15. Какие функции позволяют работать с матрицами и векторами в MathCAD.
16. Как использовать интегралы и производные в среде MathCAD.
17. Объясните принцип работы с параметризованными вычислениями в MathCAD.
18. Как сохранять и экспортировать результаты работы из MathCAD в другие форматы.
19. Какие часто используемые встроенные функции в MathCAD вы знаете.
20. Как проводить численный анализ и моделирование в MathCAD.
21. Что такое SPlan и для каких целей она используется.
22. Как начать создание новой схемы в SPlan.
23. Опишите, как добавлять электрические компоненты в схему.
24. Как правильно подключать компоненты в SPlan.
25. Какие инструменты доступны для редактирования схем в SPlan.
26. Как сохранять и экспортировать схемы из SPlan.
27. Что такое «групповая символизация» и как она работает в SPlan.
28. Как использовать слои в SPlan для упрощения работы с сложными схемами.
29. Объясните, как применять аннотации и комментарии в схемах SPlan.
30. Как проверить электрическую схему на ошибки в SPlan.
31. Что такое Altium Designer и в каких областях он применяется.
32. Как начать проект в Altium Designer и какие основные настройки вы должны сделать.
33. Объясните структуру и иерархию проектных файлов в Altium Designer.
34. Как создавать и редактировать схемы в Altium Designer.
35. Что такое печатная плата, и как ее проектируют в Altium Designer.
36. Как импортировать и экспортировать компоненты в Altium Designer.
37. Какие существуют средства для автоматизации рутинных задач в Altium Designer.
38. Как выполнять проверку правил проектирования (DRC) в Altium Designer.
39. Как генерировать документы и отчеты о проекте в Altium Designer.
40. Что такое библиотека компонентов в Altium Designer и как с ней работать.
41. Каковы основные отличия между программами SPlan и Altium Designer.
42. Как обеспечить совместимость схем, созданных в разных программах.
43. Какие методики используются для тестирования и отладки электрических схем.

44. Как использование MathCAD может улучшить работы, связанные с электроникой.

45. Какие практические навыки необходимо развивать для эффективной работы с данными программами.

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 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ СВЯЗИ**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Южаков В.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фалеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.01 «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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
ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2.	

	Задание открытого типа с развернутым ответом.	вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	«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;
ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	«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 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1.Заполните пропуск:

Устройство, которое перемещается по направляющим и несет на себе полезную нагрузку, называется _____.

Эталон ответа: тележка

2.Заполните пропуск:

Процесс проверки правильности положения направляющих в плане и по высоте называется _____.

Эталон ответа: выверка

3.Заполните пропуск:

Горизонтальное смещение оси пути от проектного положения называется _____.

Эталон ответа: отклонение

4.Заполните пропуск:

Основной инструмент для контроля горизонтального уровня при монтаже – это _____.

Эталон ответа: уровень

5.Заполните пропуск:

Регулярный осмотр оборудования для выявления неисправностей на ранней стадии – это _____ эксплуатация.

Эталон ответа: техническое обслуживание

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.Заполните пропуск:

Элемент, который крепится к полу или фундаменту и удерживает направляющую, называется _____.

Эталон ответа: основание (или башмак)

2.Заполните пропуск:

Материал, который подкладывается под опорные элементы для компенсации неровностей основания, – это _____.

Эталон ответа: подкладка

3.Заполните пропуск:

Смазка трущихся частей направляющей системы является видом _____ работ.

Эталон ответа: смазочных

4.Заполните пропуск:

Крепежное изделие, используемое для фиксации направляющей к бетонному основанию – это _____.

Эталон ответа: анкер

5.Заполните пропуск:

Расстояние между осями двух параллельных направляющих называется _____.

Эталон ответа: колея

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Заполните пропуск:

Документ, в котором фиксируются все проведенные работы по обслуживанию, – это _____ ремонтов.

Эталон ответа: журнал

2.Заполните пропуск:

Угол поворота пути в горизонтальной плоскости называется _____.

Эталон ответа: радиус закругления

3.Заполните пропуск:

Винт, предназначенный для точной регулировки высоты положения направляющей, называется _____ винт.

Эталон ответа: регулировочный

4.Заполните пропуск:

Визуальный осмотр оборудования без применения измерительных инструментов – это _____ контроль.

Эталон ответа: визуальный

5.Заполните пропуск:

Процесс закрепления направляющей системы на проектной позиции с помощью крепежа называется _____.

Эталон ответа: фиксация (или окончательное крепление)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Заполните пропуск:

Разъем для обжатия сетевого кабеля называется _____.

Эталон ответа: коннектор (RJ-45)

2.Заполните пропуск:

Протокол, по которому "общаются" веб-браузеры и серверы, называется _____.

Эталон ответа: HTTP (или HTTPS)

3.Заполните пропуск:

Специальный инструмент для закрепления коннектора на кабеле называется _____.

Эталон ответа: обжимной инструмент (или кримпер)

4.Заполните пропуск:

Программа, которая проверяет доступность узла в сети, называется _____.

Эталон ответа: ping

5.Заполните пропуск:

Устройство, усиливающее беспроводной сигнал, называется _____.

Эталон ответа: репитер (или усилитель)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Заполните пропуск:

Сетевой адрес, который выдает автоматически сервер, называется _____ адрес.

Эталон ответа: динамический (DHCP)

2. Заполните пропуск:

Технология передачи электричества по сетевому кабелю вместе с данными – это _____.

Эталон ответа: Power over Ethernet (PoE)

3. Заполните пропуск:

Процесс настройки правил для сетевого оборудования называется _____.

Эталон ответа: конфигурирование (или настройка)

4. Заполните пропуск:

Основная мера скорости передачи данных в сети – _____ в секунду.

Эталон ответа: бит (или бит/с)

5. Заполните пропуск:

Сетевой протокол для автоматического назначения IP-адресов – это _____.

Эталон ответа: DHCP

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Локальная сеть в пределах одного здания или офиса называется _____.

Эталон ответа: LAN (ЛВС)

2. Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой для передачи по телефонной линии, – это _____ модем.

Эталон ответа: DSL

3. Заполните пропуск:

Процесс проверки целостности и качества соединения называется _____.

Эталон ответа: тестирование

4. Заполните пропуск:

Программное или аппаратное средство, защищающее сеть от несанкционированного доступа, – это _____.

Эталон ответа: межсетевой экран

5. Заполните пропуск:

Сетевой протокол для автоматического назначения IP-адресов – это _____.

Ответ: DHCP

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Датчик, реагирующий на разбитие стекла, называется _____ датчик.

Эталон ответа: акустический

2. Заполните пропуск:

Проверка работоспособности системы после монтажа называется _____.

Эталон ответа: тестирование (или пусконаладка)

3. Заполните пропуск:

Устройство для преобразования видеоизображения в цифровой формат для передачи по сети называется _____.

Эталон ответа: видеокодер

4. Заполните пропуск:

Характеристика камеры, определяющая угол обзора, называется _____ линза.

Эталон ответа: объектив

5. Заполните пропуск:

Способность камеры видеть в темноте характеризуется параметром _____ освещенности.

Эталон ответа: минимальная

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Заполните пропуск:

Основной протокол сетевого взаимодействия в IP-системах называется _____.

Эталон ответа: IP

2. Заполните пропуск:

Устройство для увеличения расстояния передачи видеосигнала по витой паре называется _____.

Эталон ответа: удлинитель (или преобразователь)

3. Заполните пропуск:

Деталь для крепления камеры к стене или потолку называется _____.

Эталон ответа: кронштейн

4. Заполните пропуск:

Характеристика изображения, определяющая его четкость, называется _____.

Эталон ответа: разрешение

5. Заполните пропуск:

Прибор для обработки тревог от охранных датчиков называется _____ прибор.

Эталон ответа: приемно-контрольный (ПКП)

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск:

Датчик, реагирующий на движение в контролируемой зоне, называется _____ датчик.

Эталон ответа: движения

2. Заполните пропуск:

Элемент системы контроля доступа, считывающий информацию с карты или ключа, называется _____.

Эталон ответа: считыватель

3. Заполните пропуск:

Устройство, управляющее замком на двери в системе контроля доступа, называется _____.

Эталон ответа: контроллер

4. Заполните пропуск:

Накопитель для записи видеоархива в системе видеонаблюдения называется _____ диск.

Эталон ответа: жесткий

5. Заполните пропуск:

Процесс настройки детекции движения в кадре называется _____ маски.

Эталон ответа: настройка

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Заполните пропуск:

Устройство для объединения компьютеров в локальной сети – это _____.

Эталон ответа: коммутатор (или свитч)

2.Заполните пропуск:

Кабель, состоящий из витой пары проводников, называется _____ кабель.

Эталон ответа: витая пара

3.Заполните пропуск:

Уникальный адрес устройства в сети TCP/IP называется _____ адрес.

Эталон ответа: IP

4.Заполните пропуск:

Беспроводная технология соединения устройств в сеть обозначается как _____.

Эталон ответа: Wi-Fi

5.Заполните пропуск:

Устройство, которое соединяет разные сети (например, домашнюю и интернет) – это _____.

Эталон ответа: маршрутизатор

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Заполните пропуск:

Приспособление для подъема и перемещения грузов при монтаже направляющих систем называется _____.

Эталон ответа: таль

2.Заполните пропуск:

Основной несущий элемент направляющей системы, к которому крепятся все остальные части, – это _____ балка.

Эталон ответа: подвесная

3.Заполните пропуск:

Перед началом монтажа необходимо изучить _____ документацию.

Эталон ответа: проектную

4.Заполните пропуск:

Вертикальная стойка, поддерживающая направляющую систему, называется _____.

Эталон ответа: опора (или стойка)

5.Заполните пропуск:

Для соединения двух участков рельса между собой используются _____ болты.

Эталон ответа: стыковые

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1.Заполните пропуск:

Основной документ, по которому производятся монтажные работы, называется _____ документация.

Эталон ответа: проектная

2.Заполните пропуск:

Медный кабель, используемый для подключения абонентов по технологии xDSL, называется _____ витая пара.

Эталон ответа: телефонная

3.Заполните пропуск:

Устройство, которое устанавливается у абонента для подключения к сети, называется _____ оборудование.

Эталон ответа: абонентское (CPE)

4.Заполните пропуск:

Технология передачи данных, интернета и телефонии по одному кабелю называется _____ предоставления услуг.

Эталон ответа: тройная игра (Triple Play)

5.Заполните пропуск:

Пассивное устройство для разветвления оптического сигнала называется _____.

Эталон ответа: сплиттер

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1.Заполните пропуск:

Прибор для измерения оптической мощности в волокне называется _____.

Эталон ответа: оптический тестер (или мощномер)

2.Заполните пропуск:

Основной протокол передачи данных в IP-сетях называется _____.

Эталон ответа: IP

3.Заполните пропуск:

Устройство в сети доступа, которое агрегирует трафик с множества абонентских устройств, называется _____.

Эталон ответа: DSLAM (для медных сетей) или OLT (для оптических)

4.Заполните пропуск:

Помещение, где устанавливается основное коммутационное оборудование оператора связи, называется _____ узел.

Эталон ответа: абонентский

5.Заполните пропуск:

Процесс соединения двух оптических волокон называется _____.

Эталон ответа: сварка

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Заполните пропуск:

Технология высокоскоростного доступа в интернет по медным телефонным линиям называется _____.

Эталон ответа: xDSL (или ADSL)

2.Заполните пропуск:

Прозрачная среда для передачи сигнала в оптоволоконных сетях называется _____ волокно.

Эталон ответа: оптическое

3.Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее оптический сигнал в электрический, называется _____.

Эталон ответа: медиаконвертер

4. Заполните пропуск:

Монтажное устройство для защиты и организации оптических волокон называется _____ кросс.

Эталон ответа: оптический

5. Заполните пропуск:

Параметр, характеризующий затухание сигнала в линии, называется _____.

Эталон ответа: потери

ПК 1.6. Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1. Заполните пропуск:

Процесс проверки качества предоставляемых услуг связи называется _____.

Эталон ответа: мониторинг

2. Заполните пропуск:

Уникальный идентификатор абонента в сети называется _____ номер.

Эталон ответа: лицевой счет (или абонентский)

3. Заполните пропуск:

Система, которая автоматически назначает сетевые настройки абонентским устройствам, называется _____.

Эталон ответа: DHCP

4. Заполните пропуск:

Монтажное соединение, которое можно быстро подключить и отключить, называется _____ соединение.

Эталон ответа: разъемное

5. Заполните пропуск:

Прибор для визуального контроля целостности оптического волокна называется _____.

Эталон ответа: рефлектометр (OTDR)

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Основной прибор, который объединяет и управляет всей системой видеонаблюдения, называется _____.

Эталон ответа: видеорегистратор

2. Заполните пропуск:

Устройство для записи видеоархива на жесткий диск называется _____.

Эталон ответа: видеорегистратор (DVR/NVR)

3. Заполните пропуск:

Кабель, используемый для передачи видео сигнала с аналоговых камер, называется _____.

Эталон ответа: коаксиальный

4. Заполните пропуск:

Источник света, необходимый для работы камер в темное время суток, называется _____ подсветка.

Эталон ответа: инфракрасная (ИК)

5. Заполните пропуск:

Устройство, обеспечивающее бесперебойное электропитание системы при отключении сети, называется _____.

Эталон ответа: источник бесперебойного питания (ИБП)

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Провод, по которому к камере передается питание и видеосигнал в IP-системах, называется _____ витая пара.

Эталон ответа: Ethernet (сетевой)

2. Заполните пропуск:

Технология передачи питания для IP-камер по одному кабелю с данными называется _____.

Эталон ответа: Power over Ethernet (PoE)

3. Заполните пропуск:

Металлический корпус для уличного размещения камеры называется _____.

Эталон ответа: термокожух

4. Заполните пропуск:

Программное обеспечение для просмотра и управления видеокамерами называется _____ клиент.

Эталон ответа: программный

5. Заполните пропуск:

Устройство, которое передает сигнал от датчика на приемно-контрольный прибор, называется _____.

Эталон ответа: извещатель

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение.

Журнал производства работ и технического обслуживания вести не обязательно.

1) Верно

2) Неверно. Журнал является основным документом, фиксирующим историю обслуживания, ремонтов и позволяет прогнозировать износ.

2. Верно ли утверждение.

Перед первым пуском системы необходимо убедиться в отсутствии людей в зоне перемещения подвижных элементов.

1) Неверно

2) Верно. Это базовое правило техники безопасности для предотвращения травматизма.

3. Верно ли утверждение.

Коррозия на направляющих — это только косметический дефект.

1) Верно

2) Неверно. Коррозия "съедает" сечение металла, снижая его прочность и несущую способность, что может привести к разрушению.

4.Верно ли утверждение.

Стойки (опоры) должны иметь только вертикальную нагрузку, боковые нагрузки на них недопустимы.

1) Неверно

2) **Верно.** Конструкция большинства стоек рассчитана на восприятие преимущественно вертикальных нагрузок. Боковые нагрузки могут привести к их потере устойчивости.

5.Верно ли утверждение.

Техническое обслуживание включает в себя только смазку.

1) Верно

2) **Неверно.** Техническое обслуживание — это комплекс работ, включающий осмотр, проверку крепежа, контроль геометрии, смазку и устранение мелких неисправностей.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.Верно ли утверждение.

Технология Power over Ethernet (PoE) позволяет передавать данные и электропитание для устройства по одному кабелю витая пара.

1) Неверно

2) **Верно.** Именно для этого и была создана технология PoE, чтобы упростить питание таких устройств, как IP-камеры и точки доступа.

2.Верно ли утверждение.

При обжиме кабеля витая пара порядок жил в коннекторе можно выбирать произвольно.

1) Верно

2) **Неверно.** Существуют строгие стандарты обжима (T568A и T568B), несоблюдение которых приведет к отсутствию связи или созданию перекрестного кабеля.

3.Верно ли утверждение.

Утилита командной строки ping используется для проверки возможности соединения с сетевым узлом.

1) Неверно

2) **Верно.** Ping отправляет эхо-запросы по протоколу ICMP и показывает, достигает ли пакет узла и возвращается обратно.

4.Верно ли утверждение.

Wi-Fi роутер может выполнять функции маршрутизатора, коммутатора и точки доступа одновременно.

1) Неверно

2) **Верно.** Большинство современных домашних Wi-Fi роутеров являются многопортовыми устройствами, объединяющими в себе все эти функции.

5.Верно ли утверждение.

Сетевой экран (файрвол) нужен только для защиты от вирусов.

1) Верно

2) **Неверно.** Файрвол в первую очередь контролирует сетевой трафик на основе заданных правил, блокируя или разрешая соединения, а не только ищет вирусы.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

Маска подсети определяет, какая часть IP-адреса относится к адресу сети, а какая — к адресу узла.

1) Неверно

2) **Верно.** Это прямое определение функции маски подсети.

2.Верно ли утверждение.

Оптоволоконный кабель можно обжимать тем же кримпером, что и медную витую пару.

1) Верно

2) **Неверно.** Для соединения оптических волокон используется принципиально иная технология — сварка или механические соединители. Кримпер для этого не подходит.

3.Верно ли утверждение.

DNS-сервер преобразует доменные имена (например, google.com) в IP-адреса.

1) Неверно

2) **Верно.** Это основная задача системы доменных имен (DNS).

4.Верно ли утверждение.

Если на кабеле витая пара есть сильные перегибы, это никак не скажется на скорости соединения.

1) Верно

2) **Неверно.** Сильные перегибы могут повредить внутренние жилы, особенно в оптоволокне, что приведет к увеличению затухания сигнала, помехам и потере скорости.

5.Верно ли утверждение.

Локальная сеть (LAN) — это сеть, охватывающая весь земной шар.

1) Верно

2) **Неверно.** LAN (Local Area Network) — это локальная сеть, ограниченная небольшим географическим пространством (зданием, офисом). Глобальная сеть — это WAN (Wide Area Network).

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Верно ли утверждение.

Протокол HTTPS обеспечивает шифрование данных при передаче между браузером и веб-сервером.

1) Неверно

2) **Верно.** В отличие от HTTP, HTTPS использует шифрование (чаще всего по SSL/TLS) для защиты данных.

2.Верно ли утверждение.

MAC-адрес — это логический адрес устройства, который можно легко изменить в настройках операционной системы.

1) Неверно

2) **Верно.** MAC-адрес действительно можно изменить программными средствами (технология MAC spoofing), в отличие от "прошитого" в оборудовании физического адреса.

3.Верно ли утверждение.

При подключении двух компьютеров напрямую используется перекрестный (crossover) кабель.

1) Неверно

2) **Верно.** Это устаревшее, но верное правило для устройств одного типа (компьютер-компьютер) без использования коммутатора. Однако современные сетевые карты часто поддерживают технологию Auto-MDI-X, которая автоматически определяет тип кабеля.

4.Верно ли утверждение.

Порт 80 обычно зарезервирован для работы протокола электронной почты (SMTP).

1) Верно

2) **Неверно.** Порт 80 используется для HTTP (незашифрованного веб-трафика). Для SMTP обычно используется порт 25.

5.Верно ли утверждение.

Репитер (повторитель) используется для усиления Wi-Fi сигнала и расширения зоны покрытия беспроводной сети.

1) Неверно

2) **Верно.** Репитер принимает существующий Wi-Fi сигнал и ретранслирует его, тем самым увеличивая площадь покрытия.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Верно ли утверждение.

Пропускная способность в технологии PON является разделяемой между всеми абонентами на одном сплиттере.

1) Неверно

2) **Верно.** Это общий принцип PON: полоса пропускания от OLT делится между всеми активными абонентами, подключенными к одному сплиттеру (обычно 1:32 или 1:64).

2.Верно ли утверждение.

Оптический рефлектометр (OTDR) используется для прозвонки медного кабеля на обрыв.

1) Верно

2) **Неверно.** OTDR предназначен для тестирования оптических линий. Он определяет длину волокна, затухание, место и характер повреждений (обрыв, сварка, изгиб).

3.Верно ли утверждение.

При настройке абонентского услуги "телефония" необходимо правильно прописать VLAN ID и параметры SIP-протокола в ONT.

1) Неверно

2) **Верно.** Для корректной работы VoIP-телефонии в ONT настраивается отдельный VLAN и вводятся данные SIP-аккаунта (логин, пароль, сервер).

4.Верно ли утверждение.

План прокладки кабелей и размещения оборудования является необязательным документом при монтаже.

1) Верно

2) **Неверно.** Монтажный план (исполнительная схема) — это обязательный документ, который позволяет в будущем проводить ремонты, обслуживание и подключать новых абонентов без лишних поисков.

5.Верно ли утверждение.

Основная цель регулярной эксплуатации сети — это только реагирование на уже возникшие аварии.

1) Верно

2) **Неверно.** Эксплуатация включает в себя планово-профилактические работы (ППР), мониторинг, чтобы предотвращать сбои, а не только устранять их последствия.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.Верно ли утверждение.

IP-камеры требуют для работы только подключения к сети Ethernet и не нуждаются в дополнительном питании.

1) Верно

2) **Неверно.** IP-камеры требуют электропитания, которое может подаваться либо отдельным кабелем, либо по технологии PoE через тот же Ethernet-кабель.

2.Верно ли утверждение.

Объектив с фиксированным фокусным расстоянием (фикс-фокус) нельзя настроить для изменения угла обзора после установки.

1) Неверно

2) **Верно.** У фикс-фокусного объектива угол обзора жёстко задан и не подлежит изменению, в отличие от вариофокального объектива.

3.Верно ли утверждение.

Видеорегистратор (DVR) используется для работы с аналоговыми камерами, а NVR — с сетевыми (IP) камерами.

1) Неверно

2) **Верно.** DVR обрабатывает аналоговый сигнал на самом регистраторе, а NVR работает с оцифрованным видеопотоком, который передают IP-камеры.

4.Верно ли утверждение.

Чем выше разрешение камеры (в мегапикселях), тем лучше она будет видеть в полной темноте.

1) Верно

2) **Неверно.** Чувствительность в темноте зависит в первую очередь от физического размера матрицы и качества ИК-подсветки, а не от разрешения. Камеры с очень высоким разрешением часто имеют худшую чувствительность при одинаковой стоимости.

5.Верно ли утверждение.

При подключении IP-камеры по технологии PoE можно использовать обычный патч-корд и любой коммутатор.

1) Верно

2) **Неверно.** Необходим либо PoE-коммутатор, либо инжектор, способный подавать питание. Обычный коммутатор без поддержки PoE не обеспечит камеру электропитанием.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

Пассивный ИК-датчик (PIR) движения реагирует на изменение теплового излучения в зоне его контроля.

1) Неверно

2) **Верно.** Принцип работы PIR-датчика основан на обнаружении изменения инфракрасного (теплового) излучения при движении человека или объекта.

2.Верно ли утверждение.

Для защиты уличной камеры от перепадов температур и влаги достаточно только антивандального корпуса.

1) Верно

2) **Неверно.** Антивандальный корпус защищает от механических воздействий. Для защиты от атмосферных явлений нужен термокожух или камера с соответствующим классом пылевлагозащиты (IP66/IP67).

3.Верно ли утверждение.

Приемно-контрольный прибор (ПКП) предназначен для обработки сигналов от охранных датчиков и управления сиренами.

1) Неверно

2) Верно. Это основная функция ПКП: получение тревог от датчиков, их анализ в соответствии с заданной тактикой и включение оповещателей.

4.Верно ли утверждение.

Чем больше жесткий диск в видеорегистраторе, тем дольше будет архив видеозаписей при прочих равных настройках.

1) Неверно

2) Верно. Объем диска прямо влияет на длительность хранения архива. Большой объем позволяет хранить записи за более длительный период.

5.Верно ли утверждение.

Настройка детекции движения в камере позволяет значительно сократить объем занимаемого места на жестком диске.

1) Неверно

2) Верно. При включении записи по детекции движения запись ведется только в моменты активности в кадре, экономя дисковое пространство по сравнению с непрерывной записью.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.Верно ли утверждение.

Коаксиальный кабель для аналоговых камер можно прокладывать параллельно с силовыми кабелями на большие расстояния без последствий.

1) Верно

2) Неверно. Прокладка рядом с силовыми кабелями может вызвать сильные электромагнитные помехи, что приведет к появлению "снега" и полос на видео. Необходимо соблюдать расстояние или использовать экранированные кабели.

2.Верно ли утверждение.

Считыватель в системе контроля доступа (СКУД) и контроллер — это одно и то же устройство.

1) Верно

2) Неверно. Считыватель только получает информацию с карты или ключа и передает ее контроллеру. Контроллер принимает решение о разрешении/запрете доступа и управляет замком.

3.Верно ли утверждение.

Регулярное техническое обслуживание системы включает только протирку объективов камер от пыли.

1) Верно

2) Неверно. Техническое обслуживание — это комплекс работ: проверка креплений, целостности кабелей, работы записи, состояния источников питания (ИБП) и обновление ПО.

4.Верно ли утверждение.

IP-камера с микрофоном может передавать не только видео, но и звук.

1) Неверно

2) Верно. Многие современные IP-камеры оснащены встроенным или выносным микрофоном и поддерживают аудиопоток вместе с видео.

5.Верно ли утверждение.

Магнитоконтактный датчик (геркон) устанавливается на дверь или окно и срабатывает на размыкание контактов при открытии.

1) Неверно

2) Верно. При открытии двери/окна магнит, закрепленный на створке, удаляется от датчика на коробе, что приводит к размыканию контактов и формированию тревожного сигнала.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.Верно ли утверждение.

Все камеры в системе должны быть подключены к источнику бесперебойного питания (ИБП), чтобы система работала при отключении электроэнергии.

1) Неверно

2) Верно. Для обеспечения непрерывности работы системы видеонаблюдения и безопасности при пропадании основного питания все критически важные компоненты (камеры, регистратор, ПКП) должны быть запитаны от ИБП.

2.Верно ли утверждение.

Видеокодер (Video Encoder) используется для преобразования аналогового видео с камеры в цифровой IP-поток.

1) Неверно

2) Верно. Это прямое назначение видеокодера, что позволяет интегрировать старые аналоговые камеры в современную IP-систему.

3.Верно ли утверждение.

Настройка "Белый список" в СКУД разрешает доступ только тем идентификаторам, которые в него внесены.

1) Неверно

2) Верно. "Белый список" (Allow List) — это список карт или ключей, которым разрешен проход. Все остальные доступ получать не будут.

4.Верно ли утверждение.

Акустический датчик разбития стекла реагирует только на громкий звук, например, на крик.

1) Верно

2) Неверно. Он анализирует специфический звуковой спектр, характерный для бьющегося стекла (звук удара и звон осколков), фильтруя посторонние шумы.

5.Верно ли утверждение.

После монтажа системы необходимо провести её пусконаладку: проверить углы обзора, настройки записи и работу детекторов.

1) Неверно

2) Верно. Пусконаладочные работы — обязательный заключительный этап, гарантирующий, что система работает корректно и в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Верно ли утверждение.

Для обжима сетевого кабеля витая пара используется инструмент под названием кримпер.

1) Неверно

2) Верно. Кримпер (обжимной инструмент) специально предназначен для закрепления коннектора RJ-45 на кабеле.

2.Верно ли утверждение.

Коммутатор (switch) и маршрутизатор (router) — это одно и то же устройство.

1) Верно

2) Неверно. Коммутатор работает на канальном уровне и объединяет устройства в одной сети, а маршрутизатор работает на сетевом уровне и связывает разные сети между собой.

3.Верно ли утверждение.

Зеленый и оранжевый индикаторы на сетевой карте компьютера обычно сигнализируют о наличии линка и активности передачи данных.

1) Неверно

2) Верно. Постоянно горящий индикатор (часто зеленый) указывает на наличие физического соединения (линка), а мигающий (часто оранжевый) — на передачу данных.

4.Верно ли утверждение.

Протокол DHCP используется для автоматического назначения IP-адресов устройствам в сети.

1) Неверно

2) Верно. Основная функция DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) — автоматическая раздача IP-адресов, маски подсети и других сетевых параметров.

5.Верно ли утверждение.

IP-адрес 192.168.1.1 является публичным (глобальным) адресом в интернете.

1) Верно

2) Неверно. Это адрес из диапазона частных (private) IP-адресов (192.168.0.0/16), используемых внутри локальных сетей.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Верно ли утверждение.

Перед началом монтажа направляющих систем необходимо ознакомиться с проектной документацией.

1) Неверно

2) Верно. Проектная документация содержит все необходимые чертежи, specifications и требования для корректного монтажа.

2.Верно ли утверждение.

Сварку можно использовать для соединения любых типов направляющих без проверки материала.

1) Верно

2) Неверно. Материал направляющих (например, сталь, алюминий) определяет технологию сварки и необходимость применения специальных методов или отказ от них.

3.Верно ли утверждение.

Выверка направляющих включает в себя контроль их положения как в плане, так и по высоте.

1) Неверно

2) Верно. Выверка — это комплекс работ по обеспечению точного геометрического положения конструкции согласно проекту.

4.Верно ли утверждение.

Регулировочные винты после окончательной выверки можно не фиксировать контргайками.

1) Верно

2) Неверно. Контргайки необходимы для предотвращения самопроизвольного отворачивания винтов под вибрационной и эксплуатационной нагрузкой.

5.Верно ли утверждение.

Смазка трущихся частей направляющей системы не является обязательной операцией при эксплуатации.

1) Верно

2) **Неверно.** Регулярная смазка снижает износ, уменьшает трение и энергопотребление, предотвращает коррозию.

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

1.Верно ли утверждение.

Для подъема тяжелых элементов направляющих систем during монтажа можно использовать обычную веревку.

1) Верно

2) **Неверно.** Для подъема грузов должны использоваться только сертифицированные грузозахватные приспособления (стальные канаты, стропы, тали) для обеспечения безопасности.

2.Верно ли утверждение.

Расстояние между осями двух параллельных направляющих называется колеей.

1) Неверно

2) **Верно.** Колея — это именно это расстояние, являющееся ключевым геометрическим параметром пути.

3.Верно ли утверждение.

Визуальный осмотр направляющих систем не может выявить серьезные дефекты.

1) Верно

2) **Неверно.** Визуальный осмотр позволяет обнаружить очевидные дефекты: трещины, деформации, отсутствие крепежа, признаки износа и коррозии.

4.Верно ли утверждение.

Анкерные болты можно заливать в бетонное основание без предварительной выверки.

1) Верно

2) **Неверно.** Анкера должны быть точно выставлены и зафиксированы в проектом положении до бетонирования, иначе последующая установка оборудования будет невозможна или некорректна.

5.Верно ли утверждение.

Тележка (каретка) должна перемещаться по направляющим без заеданий и люфта.

1) Неверно

2) **Верно.** Плавный ход без заеданий и чрезмерного люфта — основной признак качественного монтажа и исправности системы.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

1.Верно ли утверждение.

Мультисервисная сеть предназначена для предоставления абонентам только одного вида услуг (например, только интернета).

1) Верно

2) **Неверно.** Мультисервисная сеть как раз и создана для комплексного предоставления услуг: интернет, телефония, телевидение (Triple Play).

2.Верно ли утверждение.

Сплиттер используется для разделения сигналов разных частотных диапазонов, например, для отделения телефонного сигнала от ADSL.

1) Неверно

2) **Верно.** Сплиттер — это пассивный фильтр, который разделяет низкочастотный телефонный сигнал (голос) и высокочастотный сигнал ADSL.

3.Верно ли утверждение.

При монтаже оптического кросса важно соблюдать минимально допустимый радиус изгиба оптического пigtейла.

1) Неверно

2) Верно. Превышение минимального радиуса изгиба приводит к значительному затуханию сигнала и может повредить волокно.

4.Верно ли утверждение.

Устройство OLT (Optical Line Terminal) устанавливается у абонента в квартире.

1) Верно

2) Неверно. OLT — это головное станционное оборудование, которое устанавливается на стороне оператора связи. У абонента устанавливается ONT/ONU.

5.Верно ли утверждение.

Технология GPON позволяет подвести к абоненту скорость до 1 Гбит/с и выше.

1) Неверно

2) Верно. Пропускная способность GPON (до 2.5 Гбит/с вниз по потоку) позволяет предоставлять абонентам гигабитные тарифы.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Верно ли утверждение.

PON-сплиттер "делит" оптическую мощность, передаваемую от OLT, между несколькими абонентами.

1) Неверно

2) Верно. Принцип технологии PON — это дерево с пассивными разветвителями (сплиттерами), которые делят оптический сигнал между множеством абонентов.

2.Верно ли утверждение.

Для проверки уровня оптического сигнала на линии достаточно использовать обычный тестер напряжения.

1) Верно

2) Неверно. Для измерения мощности оптического сигнала необходим специальный прибор — оптический измеритель мощности (оптический тестер или мощномер).

3.Верно ли утверждение.

Приподымающая кабельная канализация предназначена для прокладки кабелей между зданиями.

1) Верно

2) Неверно. Приподымающая канализация — это система для ввода коммуникаций в отдельное здание (от магистральной канализации до здания).

4.Верно ли утверждение.

ONT (Optical Network Terminal) — это абонентское устройство, которое преобразует оптический сигнал в электрический.

1) Неверно

2) Верно. ONT (также known as ONU) — это абонентский модем, который выполняет именно эту функцию, предоставляя абоненту порты для Ethernet, телефонии и TV.

5.Верно ли утверждение.

Длина волны 1490 нм в GPON-сети обычно используется для передачи данных от абонента к оператору (upstream).

1) Верно

2) Неверно. Длина волны 1490 нм используется для передачи данных и голоса ОТ OLT К абоненту (downstream). Для upstream используется длина волны 1310 нм.

ПК 1.6. Выполнять установку и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

1.Верно ли утверждение.

Vlan (Virtual Local Area Network) позволяет логически разделить сеть на сегменты, изолируя трафик разных услуг или абонентов.

1) Неверно

2) Верно. Это основная задача VLAN в мультисервисных сетях — создать отдельные виртуальные сети для интернета, IPTV и телефонии поверх одной физической инфраструктуры.

2.Верно ли утверждение.

При монтаже абонентской проводки витую пару категории 5е можно сильно перегибать и скручивать, это не повлияет на скорость.

1) Верно

2) Неверно. Сильные перегибы и скручивания нарушают геометрию витых пар, что приводит к увеличению перекрестных помех и падению скорости/качества связи.

3.Верно ли утверждение.

Протокол IGMP используется для эффективной multicast-рассылки, например, для IP-телевидения.

1) Неверно

2) Верно. IGMP (Internet Group Management Protocol) позволяет абонентским устройствам подписываться на multicast-поток (телеканалы), что экономит полосу пропускания в сети.

4.Верно ли утверждение.

DHCP-сервер выдает абонентскому ONT его публичный ("белый") IP-адрес для выхода в интернет.

1) Верно

2) Неверно. Обычно ONT получает от DHCP-сервера "серый" IP-адрес для управления, а для абонентских устройств может использоваться выдача как серых (через NAT на ONT), так и белых адресов, но это разные процессы.

5. Верно ли утверждение.

Активное сетевое оборудование (например, коммутаторы) нуждается в электропитании, а пассивное (сплиттеры, кроссы) — нет.

1) Неверно

2) Верно. Это ключевое различие: пассивное оборудование не требует питания и только распределяет или разветвляет сигнал.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Верно ли утверждение.

Допустимый зазор в стыке между двумя рельсами не регламентируется и выбирается монтажником на глаз.

1) Верно

2) Неверно. Зазор регламентируется проектом или техническими условиями для компенсации температурных расширений и обеспечения плавного хода.

2.Верно ли утверждение.

Все крепежные элементы (болты, гайки) должны быть затянуты с моментом, указанным в проекте или инструкции.

1) Неверно

2) Верно. Контроль момента затяжки гарантирует надежность соединения и предотвращает самоотвинчивание или повреждение резьбы.

3.Верно ли утверждение.

Эксплуатация направляющих систем с видимыми трещинами в основных элементах запрещена.

1) Неверно

2) **Верно.** Трещины в несущих элементах могут привести к внезапному разрушению конструкции и аварии.

4.Верно ли утверждение.

Уровень (ватерпас) применяется только для контроля горизонтали, а для вертикали он бесполезен.

1) Верно

2) **Неверно.** Большинство строительных уровней имеют две или более ампулы, одна из которых предназначена для контроля вертикали.

5.Верно ли утверждение.

Подкладки под опорные элементы используются только для выравнивания и не несут другой функции.

1) Верно

2) **Неверно.** Помимо выравнивания, подкладки могут распределять нагрузку на основание и в некоторых случаях служат для компенсации усадки.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Верно ли утверждение.

IP-камеры требуют для работы только подключения к сети Ethernet и не нуждаются в дополнительном питании.

1) Верно

2) **Неверно.** IP-камеры требуют электропитания, которое может подаваться либо отдельным кабелем, либо по технологии PoE через тот же Ethernet-кабель.

2.Верно ли утверждение.

Объектив с фиксированным фокусным расстоянием (фикс-фокус) нельзя настроить для изменения угла обзора после установки.

1) Неверно

2) **Верно.** У фикс-фокусного объектива угол обзора жёстко задан и не подлежит изменению, в отличие от вариофокального объектива.

3.Верно ли утверждение.

Видеорегистратор (DVR) используется для работы с аналоговыми камерами, а NVR — с сетевыми (IP) камерами.

1) Неверно

2) **Верно.** DVR обрабатывает аналоговый сигнал на самом регистраторе, а NVR работает с оцифрованным видеопотоком, который передают IP-камеры.

4.Верно ли утверждение.

Чем выше разрешение камеры (в мегапикселях), тем лучше она будет видеть в полной темноте.

1) Верно

2) **Неверно.** Чувствительность в темноте зависит в первую очередь от физического размера матрицы и качества ИК-подсветки, а не от разрешения. Камеры с очень высоким разрешением часто имеют худшую чувствительность при одинаковой стоимости.

5.Верно ли утверждение.

При подключении IP-камеры по технологии PoE можно использовать обычный патч-корд и любой коммутатор.

1) Верно

2) Неверно. Необходим либо PoE-коммутатор, либо инжектор, способный подавать питание. Обычный коммутатор без поддержки PoE не обеспечит камеру электропитанием.

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. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между сетевым устройством и его основной функцией:

1. Коммутатор (Switch)
 2. Маршрутизатор (Router)
 3. Точка доступа (Access Point)
 4. Патч-панель
- A) Организация беспроводного доступа к сети
 - B) Соединение разных сетей и маршрутизация трафика
 - C) Коммутация между устройствами в одной сети
 - D) Организация кабельной инфраструктуры и портов

Эталон ответа:

- 1 – C
- 2 – B
- 3 – A
- 4 – D

Задание 2. Установите соответствие между инструментом и его назначением:

1. Кримпер
 2. Кабельный тестер
 3. Отвертка
 4. Тестер оптической мощности
- A) Проверка целостности кабельных линий
 - B) Обжим коннекторов RJ-45
 - C) Измерение затухания в оптоволокне
 - D) Монтаж оборудования в стойку

Эталон ответа:

- 1 – B
- 2 – A
- 3 – D
- 4 – C

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между инструментом/прибором и его назначением при монтаже направляющих систем.

1. Гидроуровень
2. Лазерный нивелир
3. Динамометрический ключ
4. Рулетка
- А) Контроль горизонтального уровня на большом расстоянии
- В) Точное измерение линейных размеров и расстояний
- С) Затяжка резьбовых соединений с заданным моментом силы
- Д) Высокоточное построение горизонтальных и вертикальных плоскостей

Эталон ответа:

- 1 – А
- 2 – Д
- 3 – С
- 4 – В

Задание 2. Установите соответствие между элементом направляющей системы и его функциональным назначением.

1. Подвесная балка
2. Тележка (каретка)
3. Регулировочная опора
4. Концевой упор
- А) Перемещение груза вдоль направляющих
- В) Ограничение хода подвижных элементов в крайних положениях
- С) Основная несущая конструкция системы
- Д) Точная корректировка высоты положения направляющих

Эталон ответа:

- 1 – С
- 2 – А
- 3 – Д
- 4 – В

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

Задание 1. Установите соответствие между технологической операцией и ее содержанием.

1. Выверка
2. Калибровка
3. Смазка
4. Дефектовка
- А) Проверка и настройка измерительного оборудования
- В) Снижение трения в подвижных соединениях
- С) Комплексный контроль геометрического положения системы
- Д) Выявление и регистрация неисправностей и дефектов

Эталон ответа:

- 1 – С
- 2 – А
- 3 – В
- 4 – Д

Задание 2. Установите соответствие между типом крепежного элемента и его применением.

1. Анкерный болт
2. Фундаментный болт
3. Регулировочная прокладка
4. Стопорная гайка
- А) Крепление к бетонному основанию
- В) Фиксация высоты опорных элементов
- С) Предотвращение самоотвинчивания
- Д) Жесткое крепление оборудования к фундаменту

Эталон ответа:

- 1 – А
- 2 – Д
- 3 – В
- 4 – С

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

Задание 1. Установите соответствие между типом оборудования и его местом размещения в сети:

1. OLT (Optical Line Terminal)
2. ONT/ONU (Optical Network Terminal/Unit)
3. DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer)
4. Спуттер
- А) Абонентское помещение (квартира)
- В) Узел связи оператора
- С) Точка распределения в подъезде/здании
- Д) Абонентский узел для медных линий

Эталон ответа:

- 1 – В
- 2 – А
- 3 – Д
- 4 – С

Задание 2. Установите соответствие между технологией доступа и используемой средой передачи:

1. xDSL
2. GPON
3. FTTB
4. DOCSIS
- А) Оптическое волокно до здания + витая пара
- В) Телефонная медная линия
- С) Коаксиальный телевизионный кабель
- Д) Полностью оптическая сеть

Эталон ответа:

- 1 – В
- 2 – Д
- 3 – А
- 4 – С

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между типом кабеля и его применением:

1. Витая пара (UTP)
2. Оптоволокно
3. Коаксиальный кабель
4. Патч-корд
- A) Высокоскоростные магистральные соединения
- B) Подключение компьютера к розетке
- C) Соединение активного оборудования в стойке
- D) Системы видеонаблюдения (CCTV)

Эталон ответа:

- 1 – B
- 2 – A
- 3 – D
- 4 – C

Задание 2. Установите соответствие между сетевым протоколом и его назначением:

1. DHCP
2. DNS
3. HTTP
4. ICMP
- A) Преобразование доменных имен в IP-адреса
- B) Диагностика соединения (ping)
- C) Автоматическая настройка сетевых параметров
- D) Передача веб-страниц

Эталон ответа:

- 1 – C
- 2 – A
- 3 – D
- 4 – B

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

Задание 1. Установите соответствие между измерительным прибором и его назначением:

1. Рефлектометр (OTDR)
2. Оптический тестер (модем)
3. Кабельный тестер витой пары
4. Мультиметр
- A) Проверка обрыва и качества сварки оптического волокна
- B) Измерение оптической мощности на приеме
- C) Проверка целостности и обжима медного кабеля
- D) Проверка напряжения в электрических цепях

Эталон ответа:

- 1 – A
- 2 – B
- 3 – C
- 4 – D

Задание 2. Установите соответствие между услугой и технологией ее предоставления:

1. IP-телевидение (IPTV)
2. Доступ в Интернет
3. Традиционная телефония
4. VoIP телефония
- A) Multicast (IGMP)
- B) PPPoE/IPoE
- C) TDM/SIP через сплиттер
- D) SIP/RTP поверх данных

Эталон ответа:

- 1 – A
- 2 – B
- 3 – C
- 4 – D

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между параметром контроля и методом его проверки.

1. Соосность направляющих
2. Горизонтальность
3. Расстояние между осями
4. Зазор в стыке
- A) Измерение рулеткой между параллельными элементами
- B) Проверка щупом в месте соединения
- C) Натягивание струны и измерение отклонений
- D) Контроль пузырьковым или лазерным уровнем

Эталон ответа:

- 1 – C
- 2 – D
- 3 – A
- 4 – B

Задание 2. Установите соответствие между видом технического обслуживания и его периодичностью.

1. Ежедневное
2. Еженедельное
3. Ежемесячное
4. Ежегодное
- A) Проверка состояния смазки в узлах трения
- B) Полная ревизия всех элементов системы
- C) Визуальный осмотр перед началом работы
- D) Контроль момента затяжки критических соединений

Эталон ответа:

- 1 – C
- 2 – A
- 3 – D
- 4 – B

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между типом камеры видеонаблюдения и её основной характеристикой:

1. Купольная камера (Dome)
2. Цилиндрическая камера (Bullet)
3. Поворотная камера (PTZ)
4. Миниатюрная камера
- А) Дальность и видимое присутствие
- В) Скрытность установки
- С) Возможность панорамирования и масштабирования
- Д) Эстетичность и защита от вандализма

Эталон ответа:

- 1 – Д
- 2 – А
- 3 – С
- 4 – В

Задание 2. Установите соответствие между компонентом системы безопасности и его функциональным назначением:

1. Приемно-контрольный прибор (ПКП)
2. Считыватель СКУД
3. Блок питания
4. Датчик движения (PIR)
- А) Обеспечение электропитанием компонентов системы
- В) Обнаружение перемещения в контролируемой зоне
- С) Обработка сигналов от охранных датчиков
- Д) Идентификация ключей или карт доступа

Эталон ответа:

- 1 – С
- 2 – Д
- 3 – А
- 4 – В

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите правильную последовательность обжима кабеля витая пара по стандарту T568B:

- А) Заделка кабеля в коннектор RJ-45
- В) Зачистка внешней изоляции кабеля
- С) Расплетение и выравнивание жил в порядке: Б-О, О, Б-З, С, Б-С, З, Б-К, К
- Д) Проверка кабеля тестером
- Е) Обжим кримпером

Эталон ответа:

В → С → А → Е → Д

Задание 2. Установите правильную последовательность настройки роутера для домашней сети:

- A) Подключение к веб-интерфейсу роутера
- B) Настройка параметров Wi-Fi (SSID и пароля)
- C) Физическое подключение кабелей (питание, WAN, LAN)
- D) Настройка подключения к интернету (PPPoE/DHCP)
- E) Вход в панель управления через браузер

Эталон ответа:

C → A → E → D → B

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите правильную последовательность операций при монтаже направляющих систем:

- A) Крепление подвижных элементов (тележек)
- B) Разметка осей и точек крепления
- C) Выверка положения направляющих
- D) Установка опорных конструкций
- E) Окончательная фиксация всех элементов

Эталон ответа:

B → D → C → A → E

Задание 2. Установите правильную последовательность проведения контрольных операций:

- A) Проверка работы подвижных элементов под нагрузкой
- B) Контроль качества сварных соединений
- C) Проверка моментов затяжки резьбовых соединений
- D) Визуальный осмотр всех элементов системы
- E) Измерение геометрических параметров (горизонтальность, соосность)

Эталон ответа:

D → B → E → C → A

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

Задание 1. Установите правильную последовательность организации рабочего места:

- A) Установка ограждений и предупреждающих знаков
- B) Проверка исправности инструмента и оборудования
- C) Размещение материалов в зоне монтажа
- D) Ознакомление с проектной документацией
- E) Подготовка фундаментов/оснований

Эталон ответа:

D → A → E → C → B

Задание 2. Установите правильную последовательность операций при регулировке направляющих:

- A) Затяжка контргаек
- B) Предварительная установка регулировочных винтов
- C) Контроль положения строительным уровнем

- D) Окончательная фиксация положения
- E) Черновая установка направляющих на опоры

Эталон ответа:

$E \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

Задание 1. Установите правильную последовательность подключения абонента по технологии FTTB:

- A) Подключение абонентского оборудования (ПК, телефон, ТВ-приставка)
- B) Прокладка кабеля витая пара от мультисервисного коммутатора до квартиры
- C) Настройка услуг на порту коммутатора
- D) Установка и подключение мультисервисного коммутатора в подъезде
- E) Заделка кабеля в розетку и патч-панель

Эталон ответа:

$D \rightarrow B \rightarrow E \rightarrow C \rightarrow A$

Задание 2. Установите правильную последовательность монтажа абонентской линии GPON:

- A) Сварка оптического пigtейла с магистральным кабелем
- B) Установка оптической розетки в квартире
- C) Прокладка абонентского оптического кабеля от сплиттера до квартиры
- D) Подключение ONT к розетке и настройка услуг
- E) Монтаж и настройка OLT на станции

Эталон ответа:

$E \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow D$

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите правильную последовательность прокладки сетевого кабеля:

- A) Крепление кабеля на кабельные лотки
- B) Тестирование проложенной линии
- C) Разметка трассы прокладки кабеля
- D) Установка информационных розеток
- E) Затягивание кабеля в кабель-каналы

Эталон ответа:

$C \rightarrow A \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow B$

Задание 2. Установите правильную последовательность организации рабочего места монтажника:

- A) Проверка исправности инструментов
- B) Подготовка материалов и оборудования
- C) Изучение проектной документации
- D) Установка защитных ограждений
- E) Разметка мест установки оборудования

Эталон ответа:

$C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow E$

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

Задание 1. Установите правильную последовательность активации абонентского порта:

- A) Проверка связи между OLT и ONT
- B) Физическое подключение абонентского оборудования
- C) Настройка VLAN и сервисов на порту
- D) Ввод абонентских данных в биллинговую систему
- E) Проверка уровней оптического сигнала

Эталон ответа:

E → A → D → C → B

Задание 2. Установите правильную последовательность организации точки присутствия в многоквартирном доме:

- A) Монтаж телекоммуникационной стойки
- B) Прокладка магистрального кабеля от узла связи
- C) Установка и подключение активного оборудования
- D) Создание проектной документации
- E) Пусконаладочные работы и тестирование

Эталон ответа:

D → B → A → C → E

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите правильную последовательность технического обслуживания:

- A) Смазка трущихся поверхностей
- B) Замена изношенных элементов
- C) Визуальный осмотр на наличие повреждений
- D) Проверка отсутствия люфтов в соединениях
- E) Очистка от загрязнений

Эталон ответа:

C → E → D → A → B

Задание 2. Установите правильную последовательность монтажа крепежных элементов:

- A) Установка анкеров в подготовленные отверстия
- B) Разметка мест установки крепежа
- C) Затяжка с требуемым моментом
- D) Сверление отверстий
- E) Очистка отверстий от пыли

Эталон ответа:

B → D → E → A → C

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите правильную последовательность монтажа системы видеонаблюдения:

- A) Прокладка кабельных трасс
- B) Настройка параметров записи и детекции движения
- C) Установка и крепление видеокамер
- D) Составление схемы размещения оборудования
- E) Подключение камер к видеорегистратору и питанию

Эталон ответа:

$D \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow B$

Задание 2. Установите правильную последовательность организации системы контроля доступа:

- A) Программирование прав доступа для пользователей
- B) Монтаж контроллеров и считывателей
- C) Тестирование работы замков и системы
- D) Установка электромеханических замков
- E) Прокладка кабелей питания и сигнальных линий

Эталон ответа:

$D \rightarrow E \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow C$

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. В новом офисе после переезда сотрудники жалуются на: Полное отсутствие сети у 3 компьютеров. Низкую скорость интернета у всех пользователей. Периодические обрывы связи. Определите порядок диагностики и возможные причины проблем.

Решение:

Порядок диагностики:

- Проверить индикацию на сетевых портах коммутаторов и сетевых картах ПК
- Проверить целостность кабелей тестером
- Убедиться в правильности обжима коннекторов RJ-45
- Проверить настройки IP-адресации
- Протестировать скорость соединения между узлами локальной сети

Возможные причины:

- Неправильный обжим кабеля (нарушена схема T568A/B)
- Механические повреждения кабеля
- Перегрузка сетевого оборудования
- Неправильные настройки сетевых адаптеров
- Неисправность коммутатора

Эталон ответа:

Основные проблемы - некачественный монтаж кабельной системы и возможная перегрузка оборудования. Необходимо переобжать проблемные кабели, проверить нагрузку на коммутатор и обновить его прошивку.

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. После монтажа нового участка консольных направляющих длиной 10 метров операторы жалуются на вибрацию и заедание тележки при перемещении груза массой 500 кг. Визуально заметны небольшие волнообразные искривления

вдоль пролета. Определите наиболее вероятные причины проблемы и предложите план действий по их устранению.

Решение:

Причины:

Недостаточное количество опорных стоек (расчетное расстояние между опорами превышено)

Неправильная выверка направляющих в горизонтальной плоскости

Деформация профиля направляющих из-за неправильного хранения

План действий:

Проверить соответствие расстояния между опорами проектным значениям

Выполнить нивелировку направляющих с помощью лазерного уровня

При необходимости установить дополнительные опорные стойки

Проверить тележку на предмет износа колес

Эталон ответа:

Основная причина - недостаточная жесткость системы из-за редкого размещения опор. Необходимо усилить конструкцию дополнительными стойками и выполнить повторную выверку.

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.

Задание 1. На предприятии за 3 месяца эксплуатации заметили повышенный износ ходовых колес на двух тележках, перемещающих грузы массой 800 кг. Износ неравномерный - с одной стороны больше. Определите возможные причины ускоренного износа и предложите меры по нормализации ситуации.

Решение:

Причины:

Несоосность параллельных направляющих

Перекося тележки из-за неравномерной нагрузки

Неправильная регулировка зазоров между колесами и направляющими

Отсутствие регулярной смазки

Меры по устранению:

Проверить соосность направляющих с помощью измерительной струны

Отрегулировать зазоры между колесами и направляющими согласно ТУ

Организовать регулярную смазку ходовых частей

Проверить распределение нагрузки на тележке

Эталон ответа:

Наиболее вероятная причина - несоосность направляющих и нарушение режима смазки. Требуется выверка геометрии системы и организация регулярного ТО.

ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

Задание 1. В новом многоквартирном доме абоненты жалуются на: Периодические обрывы IPTV при просмотре HD-каналов. Снижение скорости интернета в вечернее время. Помехи при разговоре по VoIP-телефонии. Задание: Определите возможные причины и предложите решение проблемы.

Решение:

Диагностика:

Проверить уровни оптического сигнала на ONT

Проанализировать загрузку порта OLT в пиковые часы

Проверить настройки QoS на оборудовании

Протестировать работу мультикаст-рассылки

Возможные причины:

Затухание оптического сигнала ниже -27 dBm

Перегрузка GPON-карты OLT (превышение коэффициента деления)

Неправильные настройки приоритизации трафика

Проблемы с мультикаст-маршрутизацией

Эталон ответа:

Основная причина - перегрузка PON-дерева из-за завышенного коэффициента сплиттера. Необходимо перераспределить абонентов между портами OLT или установить дополнительный OLT-модуль.

ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Компании необходимо организовать безопасный удаленный доступ к корпоративным ресурсам для 10 сотрудников, работающих из дома. Предложите простое и безопасное решение с пошаговой реализацией.

Решение:

Предлагаемое решение:

Настройка VPN-сервера на маршрутизаторе

Организация удаленного доступа через защищенное соединение

Разграничение прав доступа для сотрудников

План реализации:

Настроить VPN-сервер (PPTP или OpenVPN) на основном маршрутизаторе

Создать учетные записи для каждого сотрудника

Настроить политики безопасности и фильтрации трафика

Проинструктировать сотрудников по подключению

Протестировать работу с разных локаций

Эталон ответа:

Оптимальное решение - настройка VPN-сервера на корпоративном маршрутизаторе с созданием индивидуальных учетных записей и обучением сотрудников работе с VPN-клиентом.

ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.

Задание 1. Необходимо подключить частный дом к 30 км от города к услугам: Интернет со скоростью 100 Мбит/с. IP-телефония. IP-телевидение. Подберите технологию подключения и составьте план работ.

Решение:

Выбор технологии:

Радиодоступ (WiMAX/LTE) - при наличии прямой видимости с базовой станцией

Спутниковый интернет - как крайний вариант

Протяжка ВОЛС - при экономической целесообразности

План работ:

Провести изыскания и выбрать оптимальную технологию

Установить приемное оборудование на доме

Настроить абонентский маршрутизатор с VLAN

Протестировать качество услуг

Обучить абонента пользованию оборудованием

Эталон ответа:

Наиболее стабильным решением является прокладка ВОЛС с организацией P2P соединения. Альтернатива - радиодоступ 5GHz при наличии прямой видимости с вышек провайдера.

ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Через 6 месяцев после монтажа подвесной направляющей системы появился заметный люфт в местах соединения секций. Система эксплуатируется в цехе с повышенной вибрацией. Разработайте мероприятия по устранению люфта и предотвращению подобных ситуаций в будущем.

Решение:

Мероприятия по устранению:

Проверить затяжку всех резьбовых соединений

Заменить деформированные стыковочные пластины

Установить дополнительные стопорные пластины

Использовать контргайки и пружинные шайбы

Профилактические меры:

Ввести в график ТО ежемесячную проверку момента затяжки критических соединений

Применять вибростойкий крепеж

Установить виброгасящие прокладки в местах соединений

Эталон ответа:

Люфт вызван ослаблением крепежа из-за вибрации. Необходимо затянуть соединения с заданным моментом, установить вибростойкий крепеж и усилить контроль состояния системы.

ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. В магазине установлена охранный сигнализация с датчиками движения. Каждую ночь система регистрирует ложные срабатывания с 02:00 до 04:00. При проверке записи видеонаблюдения нарушителей не обнаружено. Проанализируйте возможные причины и предложите методы устранения.

Решение:

Анализ причин:

Насекомые внутри датчиков движения

Попадание прямых солнечных лучей или света фар

Движение мелких животных в зоне обнаружения

Электромагнитные помехи от оборудования

Изменение температуры/сквозняки

Методы устранения:

Обработать помещение инсектицидом

Настроить зоны исключения в датчиках

Установить защитные экраны

Перенастроить чувствительность датчиков

Проверить заземление оборудования

Эталон ответа:

Наиболее вероятная причина - насекомые или электромагнитные помехи. Рекомендуются обработка помещения и замена датчиков на двухдиапазонные с защитой от насекомых.

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. Технологии монтажа подвесных направляющих систем в промышленных помещениях.
2. Особенности эксплуатации рельсовых путей в условиях низких температур.
3. Методы выверки и контроля точности направляющих систем.
4. Современные материалы для изготовления направляющих и их сравнительный анализ.
5. Организация технического обслуживания и ремонта консольных крановых систем.
6. Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей
7. Проектирование и монтаж структурированной кабельной системы (СКС) офисного здания.
8. Современные стандарты Ethernet и их влияние на монтаж сетевой инфраструктуры.
9. Методы диагностики и устранения неисправностей в компьютерных сетях.
10. Особенности монтажа беспроводных сетей (Wi-Fi) в многоэтажных зданиях.
11. Организация системы мониторинга и управления компьютерной сетью предприятия.
12. Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа
13. Технологии FTTx: сравнительный анализ и особенности монтажа.
14. Организация мультисервисной сети на основе технологии PON.
15. Методы обеспечения качества обслуживания (QoS) в мультисервисных сетях.
16. Особенности монтажа абонентских подключений в многоквартирных домах.
17. Современные тенденции развития сетей абонентского доступа.
18. Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности
19. Проектирование и монтаж систем видеонаблюдения для объектов критической инфраструктуры.
20. Интеграция систем контроля доступа и видеонаблюдения: особенности монтажа и эксплуатации.
21. Беспроводные технологии в системах безопасности: преимущества и ограничения.
22. Современные методы хранения и обработки видеоархивов.
23. Организация системы безопасности периметра: проектирование, монтаж и эксплуатация.

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

МДК 01.01 Монтаж и эксплуатация направляющих систем

Вопросы выносимые на экзамен

1. Тенденции развития, современной электрической связи. Структурная схема электросвязи.
2. Направляющие системы электросвязи, их частотные диапазоны и назначение. Требования, предъявляемые к линиям связи.
3. Основные принципы построения ВСС. Первичная и вторичная сети связи. Магистральная, зонавая и местная сети.
4. Построение ГТС, СТС.
5. Классификация и конструктивные элементы электрических кабелей связи.
6. Классификация и конструкция волоконно-оптических кабелей связи.
7. Основные уравнения электродинамики. Теорема и вектор Умова-Пойтинга.
8. Физические процессы распространения электромагнитной энергии вдоль однородной симметричной цепи. Поверхностный эффект и эффект близости.
9. Первичные параметры цепи. Частотные зависимости.
10. Вторичные параметры цепи. Частотные зависимости.
11. Физические процессы в световодах.
12. Характеристики световодов. Затухание и дисперсия.
13. Устройство ввода и вывода энергии на ВОЛС. Определение длины регенерационного участка.
14. Физическая сущность электрического и магнитного влияния между цепями кабелей связи. Электрическая и магнитная связь.
15. Первичные параметры влияния. Мостовые схемы электрической и магнитной связи.
16. Вторичные параметры влияния.
17. Меры защиты от взаимных влияний. Методы симметрирования.
18. Особенности влияния ЛЭП и электрифицированных железных дорог на сооружения связи.
19. Меры защиты от опасных и мешающих влияний. Экранирование кабелей связи.
20. Коррозия подземных кабелей, связи.
21. Меры защиты от коррозии.
22. Основные положения по проектированию линейных сооружений. Этапы проектирования.
23. Организация работ по строительству линейных сооружений связи ГТС. Строительство кабельной канализации.
24. Прокладка кабеля в канализации по мостам, стенам зданий и подвеска на опорах. Монтаж оконечных кабельных устройств.
25. Монтаж электрических кабелей связи.
26. Монтаж оптических кабелей связи.
27. Организация эксплуатационного обслуживания линий связи. Осмотры и проверки линейных сооружений связи.
28. Измерения на линиях связи.
29. Определение места и характера повреждений на линиях связи путём измерений.
30. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации линий связи

МДК 01.02 Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей

Вопросы выносимые на экзамен

1. Сегментирование в сетях. Причины. Оборудование.
2. Аппаратные средства сопряжения ЭВМ с каналами связи. Модемы, мультиплексоры, адаптеры.
3. Способы коммутации данных.
4. Компьютерные сети. Назначение. Классификация. Базовые топологии.
5. Дайте характеристику методам доступа к сети.
6. Сравнение блоков взаимодействия МОСТ и МАРШРУТИЗАТОР.
7. Каналы передачи данных. Классификация. Основные характеристики.
8. Применение концентраторов в сетях.
9. Виды кабелей, используемых для создания локальных сетей.
10. Широковещательный режим передачи данных.
11. Методы доступа в сети.
12. Формирование и структура пакета данных, передаваемого по сети.
13. Сравнение сетей с маркерным доступом и сетей с доступом по приоритету запроса.
14. Соотношение уровней OSI и TCP/IP.
15. Назовите причину появления управляемой коллизии.
16. Дайте характеристику IPv4 и IPv6.
17. Дайте характеристику беспроводной среде передачи. Назовите механизмы распространения.
18. Каким образом формируется таблица маршрутизации? Сколько времени существует временный адрес.
19. Перечислите способы борьбы с петлями в локальной сети?
20. Перечислите признаки классификации сетей.
21. Назовите причины и следствия появления OSI. Для чего она сейчас используется?
22. Что такое инкапсуляция данных?
23. Что такое «энергосберегающий Ethernet»?
24. Назовите и дайте характеристику иерархической модели сети.
25. Дайте характеристику виртуальной локальной сети.
26. Что такое «фрагментация кадра»? Когда она используется?
27. Назовите технологии широкополосного доступа.
28. Назовите принцип PON и GPON при широкополосном доступе.
29. Дайте характеристику технологии разрешения адресов.
30. Дайте характеристику утилите Ping.

Тематика курсовых работ (проектов)

1. Разработка локальной сети реселлера Apple
2. Проектирование локальной сети фирмы ООО «Полиграф+»
3. Организация локально-вычислительной сети провайдерской компании
4. Построение локальной сети оргкомитета «Игроман»
5. Построение локальной сети ОАО «ElBook»
6. Проектирование локальной сети учебного центра
7. Разработка локальной сети интернет-кафе «On-line»
8. Организация локальной сети учебно-тренировочного центра «Парамоново»
9. Проектирование локальной сети ФК «Спартак»
10. Проектирование вычислительной локальной сети БЦ «Сколково»
11. Проектирование вычислительной локальной сети НИИ Информационных технологий
12. Проектирование локально-вычислительной сети образовательных

учреждений

13. Проектирование вычислительной локальной сети БЦ «Гефест»
14. Проектирование локальной сети базы отдыха «Олимпийский»
15. Построение локальной сети регионального отделения ООО «Росгосстрах»
16. Разработка локальной сети для сети магазинов «Mr Moto»
17. Разработка локальной сети регионального отделения ООО «Ингосстрах-М»
18. Проектирование локально-вычислительной сети регионального провайдера
19. Проектирование локальной сети школы Олимпийского резерва
20. Построение локальной сети отделения «Почта Россия»
21. Проектирование локальной сети фирмы ООО «Автодор»
22. Разработка локальной сети фирмы ОАО «Игроман»
23. Построение локально-вычислительной сети ГК «Роскомстрой»
24. Проектирование локальной сети СК «Олимпийский»
25. Проектирование локальной сети ФК «ЦСКА»
26. Разработка локальной сети фирмы ООО «Наноматериал»
27. Построение локальной сети школы –студии «Мультик»
28. Построение локальной сети музыкального продюсерского центра
29. Проектирование локальной сети БЦ «Таганка»

МДК.01.03 Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа

Вопросы выносимые на зачет

1. Дайте определение мультисервисной сети абонентского доступа (МСАД). Перечислите основные услуги "тройного плей" и объясните, какие требования к полосе пропускания и качеству обслуживания (QoS) предъявляет каждая из них.
2. Сравните технологии абонентского доступа xDSL (ADSL2+, VDSL2) и PON (GPON, XG-PON) по следующим критериям: среда передачи, максимальная скорость, дальность действия, топология сети, основные преимущества и недостатки.
3. Опишите архитектуру и принцип работы пассивной оптической сети (PON). Какие компоненты входят в состав сети на стороне оператора (OLT) и на стороне абонента (ONT/ONU)? В чем заключается принцип "деления по времени" (TDMA) в восходящем канале?
4. Что такое гигабитные Ethernet-сети доступа (GE-PON/FttB)? Опишите типовую топологию при организации доступа в многоквартирном доме, указав назначение и место размещения активного и пассивного оборудования.
5. Каковы основные этапы проектирования мультисервисной сети абонентского доступа? Что включает в себя техническое задание и рабочая документация?
6. Перечислите основные типы оптических разъемов (коннекторов) и способы сварки оптических волокон. Какие приборы и инструменты используются для монтажа, измерения и контроля качества ВОЛС?
7. Опишите порядок и основные правила монтажа абонентского оптического кабеля внутри многоквартирного дома (МКД). Какие требования предъявляются к монтажу абонентской розетки и размещению ONT?
8. Что такое план прокладки (план коммутации) и какова его роль в процессе монтажа и дальнейшей эксплуатации сети? Какая информация должна в нем содержаться?
9. Опишите типовой регламент проведения пусконаладочных работ при подключении нового абонента в сети PON. Какие основные параметры необходимо проверить и зафиксировать?
10. Каковы типовые неисправности в мультисервисных сетях доступа? Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности для случая, когда у абонента отсутствует все услуги ("нет света" на ONT).
11. Какие приборы (рефлектометр, тестер мощности) и программные средства

(командная стряпья, SNMP-мониторинг) используются для диагностики и мониторинга состояния сети? Какие параметры они измеряют и как интерпретировать их показания (например, уровень оптической мощности, затухание)?

12. Объясните, как обеспечивается качество обслуживания (QoS) в мультисервисных сетях. Что такое классификация трафика, очереди (queuing) и политики (shaping/policing)? Приведите пример настройки для приоритизации голосового трафика (VoIP).

13. Какие основные угрозы информационной безопасности существуют в мультисервисных сетях доступа? Перечислите методы аутентификации абонентов (например, по MAC-адресу, логин/пароль в PPPoE, по идентификатору ONT в PON).

14. Что такое система управления сетями (NMS - Network Management System) и какие функции она выполняет при эксплуатации МСАД (мониторинг, конфигурация, сбор статистики, оповещение о неисправностях)?

15. Каковы основные правила техники безопасности при проведении монтажных и ремонтных работ с сетевым и оптическим оборудованием? Особенности работы на высоте и с лазерными источниками излучения (классы лазерной безопасности).

МДК.01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности

Вопросы выносимые на зачет

1. Классификация и архитектура. Дайте определение системе видеонаблюдения (CCTV). Опишите различия между аналоговыми (HDCVI, HD-TVI, AHD), гибридными и IP-системами видеонаблюдения по следующим критериям: среда передачи, разрешающая способность, необходимое оборудование, масштабируемость.

2. Выбор оборудования. Какие ключевые параметры видеокамеры (разрешение, светочувствительность, угол обзора, тип объектива, IK/FIP-стандарты) необходимо учитывать при проектировании системы для задач: а) наблюдение за периметром в темное время суток; б) распознавание лиц на кассе?

3. Проектирование и расчеты. Что такое структурная схема системы видеонаблюдения? Какие расчеты необходимо выполнить на этапе проектирования для обеспечения бесперебойного питания системы (время автономной работы) и корректной передачи видеоданных (пропускная способность сети для IP-камер)?

4. Нормативная база. Какие основные нормативные документы (ГОСТы, СНИПы, ФЗ) регламентируют проектирование и монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в России? На что влияет требование о необходимости лицензии МЧС на монтаж систем пожаротушения и охранной сигнализации?

5. Монтаж и пусконаладка

6. Трассы и монтаж. Опишите основные правила и этапы монтажа кабельных трасс для системы видеонаблюдения. Какие типы кабелей (коаксиальный, "витая пара", комбинированный) применяются в разных сценариях и в чем их преимущества/недостатки?

7. Установка оборудования. Опишите порядок и ключевые требования к монтажу уличной видеокамеры: выбор места, установка кронштейна, герметизация соединений, подключение кабелей питания и видеосигнала. Что такое грозозащита и для чего она нужна?

8. Питание системы. Какие существуют схемы организации питания для IP-камер и аналоговых камер? Опишите принцип работы технологии PoE (Power over Ethernet), ее стандарты и ограничения. Как рассчитать необходимую мощность блока питания для группы камер?

9. Пусконаладочные работы. Что входит в типовой регламент пусконаладочных работ после монтажа системы? Перечислите основные настройки камеры (баланс белого, выдержка, настройка детектора движения), которые необходимо проверить и

откорректировать.

10. Эксплуатация, диагностика и интеграция
11. Программное обеспечение и функции. Опишите функционал современного программного обеспечения для систем видеонаблюдения (VMS). Что такое детекция движения, анализ видео (распознавание лиц, номеров), создание "тепловых карт" и "заборов" (virtual fence)?
12. Хранение и архивирование. Как рассчитать объем дискового пространства, необходимого для хранения видеоархива с 10 камер на 30 дней? Какие факторы (разрешение, частота кадров, тип компрессии, активность в кадре) влияют на этот расчет?
13. Типовые неисправности и диагностика. Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности для случая: "IP-камера не отображается в программном обеспечении". Какие возможные причины (питание, сеть, настройки) и методы проверки (ping, проверка кабеля, сброс настроек)?
14. Интеграция с другими системами. Как системы видеонаблюдения интегрируются с системами контроля и управления доступом (СКУД) и охранно-пожарной сигнализацией (ОПС)? Приведите пример сценария совместной работы (например, при срабатывании датчика движения в ОПС камера поворачивается в заданную зону и начинает запись).
15. Безопасность и обслуживание
16. Кибербезопасность. Какие основные угрозы информационной безопасности существуют для IP-систем видеонаблюдения? Перечислите базовые меры защиты (смена паролей по умолчанию, сегментация сети, обновление прошивок, использование VPN).
17. Техническое обслуживание. Что входит в регламент планового технического обслуживания системы видеонаблюдения? Составьте чек-лист ежеквартального осмотра типовой системы.
18. Техника безопасности. Каковы основные правила техники безопасности при проведении монтажных работ с сетевым оборудованием и системами видеонаблюдения? Особенности работы на высоте, с электрическими сетями и при прокладке кабельных трасс.

Критерии оценивания

«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 видеоизменении 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.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Южаков В.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фалеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.02 «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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
ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	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
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Устройство, которое объединяет компьютеры в локальной сети, называется _____.

Эталон ответа: коммутатор

2. Заполните пропуск:

Технология, позволяющая передавать данные и питание по одному кабелю, называется _____.

Эталон ответа: Power over Ethernet (PoE)

3. Заполните пропуск:

Протокол, используемый для автоматического назначения IP-адресов в сети, называется _____.

Эталон ответа: DHCP

4. Заполните пропуск:

Основной протокол маршрутизации в интернете — это _____.

Эталон ответа: IP

5. Заполните пропуск:

Устройство, соединяющее разные сети, называется _____.

Эталон ответа: маршрутизатор (роутер)

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

Кабель, состоящий из витых пар проводников, называется _____.

Эталон ответа: витая пара (UTP/FTP)

2. Заполните пропуск:

Сетевой адрес, который не маршрутизируется в интернете и используется внутри локальных сетей, называется _____ адрес.

Эталон ответа: частный (private)

3. Заполните пропуск:

Прибор для проверки целостности и качества обжима сетевого кабеля называется _____.

Эталон ответа: кабельный тестер

4. Заполните пропуск:

Технология, логически разделяющая одну физическую сеть на несколько изолированных, называется _____.

Эталон ответа: VLAN

5. Заполните пропуск:

Протокол, преобразующий доменные имена в IP-адреса, называется _____.

Эталон ответа: DNS

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Заполните пропуск:

Многопортовое устройство, усиливающее и ретранслирующее сигнал в сети, называется _____.

Эталон ответа: повторитель (репитер) / хаб

2.Заполните пропуск:

Процесс определения пути для передачи данных в сети называется _____.

Эталон ответа: маршрутизация

3.Заполните пропуск:

Сетевой _____ используется для фильтрации входящего и исходящего трафика.

Эталон ответа: экран

4.Заполните пропуск:

Технология коммутации _____ используется в телефонных сетях для установления выделенного канала связи.

Эталон ответа: каналов

5.Заполните пропуск:

Сетевой протокол, используемый для безопасного удаленного доступа к оборудованию, называется _____.

Эталон ответа: SSH

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Заполните пропуск:

Единица данных, передаваемая в сетях с коммутацией пакетов, называется _____.

Эталон ответа: пакет

2.Заполните пропуск:

Уровень модели OSI, отвечающий за физическую передачу данных, называется _____ уровень.

Эталон ответа: физический

3.Заполните пропуск:

Характеристика сети, определяющая максимальную скорость передачи данных, называется _____.

Эталон ответа: пропускная способность

4.Заполните пропуск:

Протокол, используемый для динамического изучения MAC-адресов в локальной сети, называется _____.

Эталон ответа: ARP

5.Заполните пропуск:

Набор правил и соглашений для связи между сетевыми устройствами называется сетевой _____.

Эталон ответа: протокол

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее аналоговый сигнал в цифровой для передачи по телефонной линии, называется _____ модем.

Эталон ответа: DSL

2.Заполните пропуск:

Протокол _____ обеспечивает надежную доставку данных с установлением соединения перед передачей.

Эталон ответа: TCP

3.Заполните пропуск:

Технология _____ позволяет объединить несколько физических сетевых каналов в один логический для увеличения пропускной способности.

Эталон ответа: агрегация (LACP)

4.Заполните пропуск:

Сетевой протокол управления, используемый для мониторинга и управления сетевыми устройствами, называется _____.

Эталон ответа: SNMP

5.Заполните пропуск:

Устройство, которое передает данные между разными сетевыми сегментами на основе MAC-адресов, называется _____.

Эталон ответа: мост

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.Заполните пропуск:

Процесс проверки доступности сетевого узла с помощью отправки эхо-запросов называется _____.

Эталон ответа: ping

2.Заполните пропуск:

Протокол _____ используется для безусловной доставки данных без предварительного установления соединения.

Эталон ответа: UDP

3.Заполните пропуск:

Физический разъем для подключения сетевого кабеля называется _____.

Эталон ответа: коннектор (RJ-45)

4.Заполните пропуск:

Уникальный идентификатор сетевого устройства в локальной сети — это _____ адрес.

Эталон ответа: MAC

5.Заполните пропуск:

Процесс определения и устранения неисправностей в сети называется _____.

Эталон ответа: диагностика

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.Заполните пропуск:

Основной элемент для передачи сигнала в оптических сетях — это _____ волокно.

Эталон ответа: оптическое

2.Заполните пропуск:

Устройство для соединения двух оптических волокон называется _____.

Эталон ответа: сварочный аппарат

3.Заполните пропуск:

Единица измерения оптической мощности — _____.

Эталон ответа: децибел (дБ)

4.Заполните пропуск:

Пассивное устройство для разветвления оптического сигнала на несколько направлений — _____.

Эталон ответа: сплиттер

5.Заполните пропуск:

Прибор для измерения оптической мощности в волокне — _____.

Эталон ответа: оптический тестер (модем)

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.Заполните пропуск:

Устройство, преобразующее электрический сигнал в оптический, называется _____.

Эталон ответа: оптический трансивер

2.Заполните пропуск:

Система, использующая для передачи информации модуляцию света, называется _____ система связи.

Эталон ответа: волоконно-оптическая (ВОЛС)

3.Заполните пропуск:

Длина волны, обычно используемая для передачи данных в оптических сетях — _____ нм.

Эталон ответа: 1310/1550

4.Заполните пропуск:

Явление, связанное с уменьшением мощности оптического сигнала при прохождении по волокну, называется _____.

Эталон ответа: затухание

5.Заполните пропуск:

Монтажное соединение, которое можно быстро подключить и отключить, называется _____ соединение.

Эталон ответа: разъемное

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.Заполните пропуск:

Прибор для визуального контроля целостности оптического волокна и определения мест повреждений — _____.

Эталон ответа: рефлектометр (OTDR)

2.Заполните пропуск:

Защитная оболочка, предохраняющая оптическое волокно от механических повреждений, называется _____.

Эталон ответа: буферное покрытие

3.Заполните пропуск:

Монтажное устройство для защиты и организации оптических волокон называется _____ кросс.

Эталон ответа: оптический

4. Заполните пропуск:

Технология передачи нескольких оптических сигналов с разными длинами волн по одному волокну называется _____.

Эталон ответа: уплотнение (WDM)

5. Заполните пропуск:

Основной параметр, характеризующий дисперсию в оптическом волокне — _____.

Эталон ответа: хроматическая дисперсия

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Устройство для коммутации оптических сигналов без преобразования в электрическую форму называется _____ коммутатор.

Эталон ответа: оптический

2. Заполните пропуск:

Минимальный _____ изгиба необходимо соблюдать при прокладке оптического кабеля.

Эталон ответа: радиус

3. Заполните пропуск:

Процесс сращивания оптических волокон с помощью электрической дуги называется _____ сварка.

Ответ: дуговая

4. Заполните пропуск:

Компонент для временного соединения оптических волокон при измерениях называется _____.

Эталон ответа: адаптер

5. Заполните пропуск:

Система, обеспечивающая резервирование каналов передачи для повышения надежности, называется _____.

Эталон ответа: защита (SDH)

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1. Заполните пропуск:

Устройство для усиления оптического сигнала без преобразования в электрический сигнал называется _____ усилитель.

Эталон ответа: оптический

2. Заполните пропуск:

Технология _____ позволяет увеличить пропускную способность волокна за счет передачи multiple сигналов с разными длинами волн.

Эталон ответа: WDM (Wave Division Multiplexing)

3. Заполните пропуск:

Основной стандарт для синхронной цифровой иерархии в транспортных сетях — _____.

Эталон ответа: SDH (Synchronous Digital Hierarchy)

4. Заполните пропуск:

Параметр, характеризующий максимальную скорость передачи данных в оптической системе, называется _____ способность.

Эталон ответа: пропускная

5. Заполните пропуск:

Устройство для коммутации и маршрутизации трафика в транспортной сети называется _____ коммутатор.

Эталон ответа: транспортный

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1. Заполните пропуск:

Система _____ используется для мониторинга и управления элементами оптической сети.

Эталон ответа: управления (NMS)

2. Заполните пропуск:

Протокол _____ обеспечивает автоматическое восстановление соединения при повреждении основного канала.

Эталон ответа: защиты (APS)

3. Заполните пропуск:

Компонент для точного позиционирования и центрирования оптических волокон перед сваркой называется _____.

Эталон ответа: микроскоп

4. Заполните пропуск:

Тип оптического волокна с градиентным профилем показателя преломления называется _____ волокно.

Эталон ответа: градиентное

5. Заполните пропуск:

Технология _____ позволяет передавать несколько независимых каналов связи по одному оптическому волокну.

Эталон ответа: мультиплексирование

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение.

Коммутация каналов предполагает предварительное установление соединения перед передачей данных.

1) Неверно

2) **Верно.** При коммутации каналов выделяется физический канал на время всего сеанса связи.

2. Верно ли утверждение.

В сетях с коммутацией пакетов каждый пакет передается по единственному заранее установленному маршруту.

1) Верно

2) **Неверно.** Пакеты могут передаваться по разным маршрутам и собираться в конечном пункте.

3. Верно ли утверждение.

Протокол TCP гарантирует доставку данных благодаря механизму подтверждений.

1) Неверно

2) **Верно.** TCP обеспечивает надежную доставку с установлением соединения и подтверждением получения.

4.Верно ли утверждение.

MAC-адрес является логическим идентификатором устройства в сети и может изменяться.

1) Верно

2) **Неверно.** MAC-адрес — это физический адрес, "прошитый" производителем сетевого оборудования.

5.Верно ли утверждение.

VLAN позволяет логически разделить одну физическую сеть на несколько виртуальных сетей.

1) Неверно

2) **Верно.** VLAN создает изолированные широковещательные домены в рамках одной физической инфраструктуры.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.Верно ли утверждение.

При коммутации пакетов ресурсы сети используются менее эффективно, чем при коммутации каналов.

1) Верно

2) **Неверно.** Коммутация пакетов эффективнее использует пропускную способность за счет разделения ресурсов между многими пользователями.

2.Верно ли утверждение.

Протокол UDP обеспечивает более высокую скорость передачи данных по сравнению с TCP, но не гарантирует доставку.

1) Неверно

2) **Верно.** UDP не устанавливает соединение и не требует подтверждений, что ускоряет передачу.

3.Верно ли утверждение.

Маршрутизатор работает на канальном уровне модели OSI.

1) Верно

2) **Неверно.** Маршрутизатор работает на сетевом уровне (уровень 3) и принимает решения на основе IP-адресов.

4.Верно ли утверждение.

DHCP-сервер может автоматически назначать IP-адреса устройствам в сети.

1) Неверно

2) **Верно.** Основная функция DHCP — автоматизация процесса назначения IP-адресов и других сетевых параметров.

5.Верно ли утверждение.

Коммутатор (switch) передает данные только на тот порт, к которому подключен получатель.

1) Неверно

2) **Верно.** Коммутатор изучает MAC-адреса и передает кадры только целевому устройству.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

IP-адрес 192.168.1.1 является публичным адресом в интернете.

1) Верно

2) **Неверно.** Это частный адрес из диапазона, используемого в локальных сетях.

2.Верно ли утверждение.

Технология PoE позволяет передавать данные и электропитание по одному кабелю витой пары.

1) Неверно

2) **Верно.** Power over Ethernet обеспечивает питание устройств через сетевой кабель.

3.Верно ли утверждение.

Протокол ARP используется для преобразования доменных имен в IP-адреса.

1) Верно

2) **Неверно.** ARP преобразует IP-адреса в MAC-адреса в пределах локальной сети.

4.Верно ли утверждение.

При обжиме кабеля витая пара можно использовать любую последовательность жил в коннекторе RJ-45.

1) Верно

2) **Неверно.** Необходимо соблюдать стандартные схемы обжима (T568A/T568B) для обеспечения корректной связи.

5.Верно ли утверждение.

Сетевой концентратор (hub) усиливает сигнал и передает его только на один порт.

1) Верно

2) **Неверно.** Концентратор передает данные на все порты, кроме порта-отправителя.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Верно ли утверждение.

Порт 80 стандартно используется для протокола HTTPS.

1) Верно

2) **Неверно.** Порт 80 используется для HTTP, а для HTTPS — порт 443.

2.Верно ли утверждение.

Межсетевой экран (firewall) может фильтровать трафик на основе IP-адресов и портов.

1) Неверно

2) **Верно.** Файрвол анализирует и контролирует сетевой трафик согласно заданным правилам.

3.Верно ли утверждение.

Протокол ICMP используется для диагностики и проверки доступности сетевых узлов.

1) Неверно

2) **Верно.** ICMP применяется для отправки эхо-запросов (ping) и сообщений об ошибках.

4.Верно ли утверждение.

В технологии коммутации каналов пропускная способность гарантируется на время сеанса связи.

1) Неверно

2) **Верно.** Выделенный канал обеспечивает фиксированную полосу пропускания.

5.Верно ли утверждение.

DNS-сервер хранит таблицы маршрутизации для определения пути пакетов в сети.

1) Верно

2) Неверно. DNS преобразует доменные имена в IP-адреса, а маршрутизацией занимаются маршрутизаторы.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Верно ли утверждение.

Протокол BGP используется для маршрутизации внутри автономной системы.

1) Верно

2) Неверно. BGP (Border Gateway Protocol) является протоколом внешнего шлюза и используется для маршрутизации между разными автономными системами.

2.Верно ли утверждение.

MPLS (Multiprotocol Label Switching) работает на уровне 2 модели OSI.

1) Верно

2) Неверно. MPLS работает между уровнем 2 и уровнем 3, поэтому его называют "2.5 уровнем".

3.Верно ли утверждение.

При коммутации каналов задержка передачи данных является постоянной и предсказуемой.

1) Неверно

2) Верно. Поскольку канал выделен на весь сеанс связи, задержки остаются постоянными в отличие от пакетной коммутации.

4.Верно ли утверждение.

Протокол OSPF относится к классу дистанционно-векторных протоколов маршрутизации.

1) Верно

2) Неверно. OSPF является протоколом состояния каналов (link-state), а не дистанционно-векторным.

5.Верно ли утверждение.

Технология QoS позволяет управлять приоритезацией трафика в сетях с коммутацией пакетов.

1) Неверно

2) Верно. QoS (Quality of Service) обеспечивает приоритезацию критически важного трафика.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.Верно ли утверждение.

В технологии Ethernet с коммутацией пакетов возможна потеря пакетов при перегрузке сети.

1) Неверно

2) Верно. При переполнении буферов коммутатора пакеты могут теряться.

2.Верно ли утверждение.

Протокол SIP используется для установления сеансов связи в IP-телефонии.

1) Неверно

2) Верно. SIP (Session Initiation Protocol) предназначен для установления, изменения и завершения сеансов связи.

3.Верно ли утверждение.

Сети с коммутацией каналов более эффективно используют пропускную способность, чем сети с коммутацией пакетов.

1) Верно

2) **Неверно.** Сети с коммутацией пакетов эффективнее используют пропускную способность благодаря статистическому мультиплексированию.

4.Верно ли утверждение.

VRF (Virtual Routing and Forwarding) позволяет создавать несколько независимых таблиц маршрутизации на одном маршрутизаторе.

1) Неверно

2) **Верно.** VRF обеспечивает изоляцию трафика разных VPN на одном физическом оборудовании.

5.Верно ли утверждение.

Протокол RTP обеспечивает шифрование голосового трафика в IP-телефонии.

1) Верно

2) **Неверно.** RTP (Real-time Transport Protocol) обеспечивает передачу трафика в реальном времени, но не его шифрование. Для шифрования используется SRTP.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

Оптическое волокно передает данные с помощью электрических сигналов.

1) Верно

2) **Неверно.** Оптическое волокно передает данные с помощью световых импульсов.

2.Верно ли утверждение.

Затухание сигнала в оптическом волокне измеряется в децибелах (дБ).

1) Неверно

2) **Верно.** Децибел - стандартная единица измерения оптических потерь.

3.Верно ли утверждение.

Сварка оптических волокон выполняется с помощью паяльника.

1) Верно

2) **Неверно.** Для сварки используется специальный сварочный аппарат, который сплавляет волокна электрической дугой.

4.Верно ли утверждение.

WDM технология позволяет передавать несколько сигналов по одному волокну на разных длинах волн.

1) Неверно

2) **Верно.** WDM (Wavelength Division Multiplexing) - технология спектрального уплотнения.

5.Верно ли утверждение.

Радиус изгиба оптического кабеля не влияет на качество передачи сигнала.

1) Верно

2) **Неверно.** Слишком маленький радиус изгиба вызывает дополнительные потери и может повредить волокно.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.Верно ли утверждение.

Оптический рефлектометр (OTDR) используется для измерения оптической мощности.

1) Неверно

2) **Верно.** OTDR измеряет мощность и локализует неоднородности в волокне.

2.Верно ли утверждение.

Оптические коннекторы можно очищать спиртом любой концентрации.

1) Верно

2) **Неверно.** Необходимо использовать изопропиловый спирт высокой очистки.

3.Верно ли утверждение.

Дисперсия - это искажение оптического сигнала при передаче на большие расстояния.

1) Неверно

2) **Верно.** Дисперсия вызывает "расплывание" оптических импульсов.

4.Верно ли утверждение.

Оптические усилители требуют преобразования сигнала в электрическую форму.

1) Верно

2) **Неверно.** Оптические усилители усиливают сигнал непосредственно в оптической форме.

5.Верно ли утверждение.

Сплиттер делит оптическую мощность между несколькими выходными портами.

1) Неверно

2) **Верно.** Сплиттер равномерно или в заданной пропорции распределяет оптическую мощность.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.Верно ли утверждение.

Для подключения оптического патч-корда к оборудованию достаточно просто вставить коннектор в порт.

1) Верно

2) **Неверно.** Необходимо убедиться в чистоте коннектора и правильно ориентировать его.

2.Верно ли утверждение.

Длина волны 1550 нм имеет большее затухание в оптическом волокне, чем 1310 нм.

1) Верно

2) **Неверно.** На длине волны 1550 нм затухание меньше, чем на 1310 нм.

3.Верно ли утверждение.

Оптический кросс служит для защиты и организации волокон в точке соединения.

1) Неверно

2) **Верно.** Кросс обеспечивает защиту сварных соединений и удобство коммутации.

4.Верно ли утверждение.

При монтаже ВОЛС можно ходить по лежащему на земле оптическому кабелю.

1) Верно

2) **Неверно.** Это может повредить оптические волокна внутри кабеля.

5.Верно ли утверждение.

PON технология использует топологию "точка-точка".

1) Верно

2) **Неверно.** PON использует древовидную топологию с пассивными разветвителями.

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Верно ли утверждение.

Оптический бюджет системы рассчитывается как разница между мощностью передатчика и чувствительностью приемника.

1) Неверно

2) **Верно.** Это основной параметр при проектировании ВОЛС.

2.Верно ли утверждение.

Все типы оптического волокна имеют одинаковый диаметр сердцевины.

1) Верно

2) **Неверно.** Существуют волокна с разным диаметром сердцевины (например, 9 мкм и 50 мкм).

3.Верно ли утверждение.

Регенераторы оптического сигнала используются для увеличения дальности передачи.

1) Неверно

2) **Верно.** Регенераторы восстанавливают форму и мощность оптических импульсов.

4.Верно ли утверждение.

При сварке оптических волокон необходимо соблюдать полярность.

1) Неверно

2) **Верно.** Неправильная полярность приведет к неработоспособности линии.

5.Верно ли утверждение.

SDH и SONET - это разные названия одной и той же технологии.

1) Неверно

2) **Верно.** SDH - международный стандарт, SONET - североамериканский аналог.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

1.Верно ли утверждение.

Оптические фильтры используются для выделения определенных длин волн в WDM системах.

1) Неверно

2) **Верно.** Оптические фильтры selectively пропускают или блокируют определенные длины волн.

2.Верно ли утверждение.

Хроматическая дисперсия не оказывает влияния на передачу сигнала в многомодовых волокнах.

1) Верно

2) **Неверно.** Хроматическая дисперсия влияет на оба типа волокон, хотя в многомодовых большее влияние оказывает модовая дисперсия.

3.Верно ли утверждение.

При монтаже оптических кроссов допустимо оставлять излишки кабеля произвольно свернутыми.

1) Верно

2) **Неверно.** Излишки кабеля должны быть аккуратно уложены с соблюдением минимального радиуса изгиба.

4.Верно ли утверждение.

Технология Coarse WDM (CWDM) позволяет передавать до 80 каналов по одному волокну.

1) Верно

2) **Неверно.** CWDM typically поддерживает до 18 каналов, в то время как DWDM - до 80 и более.

5.Верно ли утверждение.

Оптический time-domain reflectometer (OTDR) может определить расстояние до места обрыва волокна.

1) Неверно

2) **Верно.** OTDR precisely измеряет расстояния до неоднородностей в волокне.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

1.Верно ли утверждение.

Все оптические коннекторы совместимы друг с другом независимо от типа.

1) Верно

2) **Неверно.** Разные типы коннекторов (LC, SC, FC и др.) имеют различные конструкции и несовместимы.

2.Верно ли утверждение.

Показатель преломления сердцевины оптического волокна меньше, чем оболочки.

1) Верно

2) **Неверно.** Сердцевина имеет больший показатель преломления для обеспечения полного внутреннего отражения.

3.Верно ли утверждение.

Системы с когерентной передачей данных менее устойчивы к дисперсии, чем прямого детектирования.

1) Верно

2) **Неверно.** Когерентные системы более устойчивы к дисперсии и позволяют компенсировать её цифровыми методами.

4.Верно ли утверждение.

При профилактическом обслуживании ВОЛС необходимо проверять чистку оптических коннекторов.

1) Неверно

2) **Верно.** Загрязненные коннекторы - одна из основных причин повышенного затухания в линии.

5.Верно ли утверждение.

Оптические циркуляторы являются взаимозаменяемыми с оптическими изоляторами.

1) Верно

2) **Неверно.** Циркуляторы и изоляторы выполняют разные функции и не являются взаимозаменяемыми.

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. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между видом технического обслуживания и его периодичностью:

1. Ежедневное обслуживание
2. Еженедельное обслуживание
3. Ежемесячное обслуживание
4. Ежегодное обслуживание
- А) Проверка систем вентиляции и кондиционирования
- В) Визуальный осмотр оборудования
- С) Тестирование систем резервного питания
- Д) Анализ журналов событий и ошибок

Эталон ответа

- 1 – В
- 2 – Д
- 3 – С
- 4 – А

Задание 2. Установите соответствие между оборудованием и основным параметром для контроля:

1. Коммутатор
2. Маршрутизатор
3. Сервер
4. Источник бесперебойного питания
- А) Уровень заряда батарей
- В) Загрузка процессора
- С) Температура в стойке
- Д) Использование портов

Эталон ответа

- 1 – Д
- 2 – С
- 3 – В
- 4 – А

Задание 3. Установите соответствие между видом технического обслуживания и его периодичностью:

1. Ежедневное обслуживание
2. Еженедельное обслуживание
3. Ежемесячное обслуживание
4. Ежегодное обслуживание
- А) Проверка систем вентиляции и кондиционирования
- В) Визуальный осмотр оборудования
- С) Тестирование систем резервного питания
- Д) Анализ журналов событий и ошибок

Эталон ответа

- 1 – В
- 2 – Д

3 – С

4 - А

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

Задание 1. Установите соответствие между типом документации и ее назначением:

1. Технический паспорт
2. Формуляр
3. Инструкция по эксплуатации
4. Журнал технического обслуживания
- А) Регистрация выполненных работ
- В) Основные технические характеристики
- С) Правила использования оборудования
- Д) История ремонтов и обслуживания

Эталон ответа

1 – В

2 – Д

3 – С

4 - А

Задание 2. Установите соответствие между инструментом и его применением:

1. Кабельный тестер
2. Мультиметр
3. OTDR
4. Анализатор протоколов
- А) Диагностика оптических линий
- В) Проверка целостности кабеля
- С) Измерение электрических параметров
- Д) Анализ сетевого трафика

Эталон ответа

1 – В

2 – С

3 – А

4 - Д

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

Задание 1. Установите соответствие между параметром и единицей измерения:

1. Скорость передачи данных
2. Оптическая мощность
3. Электрическое напряжение
4. Температура
- А) Вольт (В)
- В) Бит/сек
- С) Градус Цельсия (°С)
- Д) Децибел-милливатт (дБм)

Эталон ответа

1 – В

- 2 – D
- 3 – A
- 4 - C

Задание 2. Установите соответствие между неисправностью и методом ее устранения:

- 1.Обрыв кабеля
- 2.Перегрев оборудования
- 3.Сбой программного обеспечения
- 4.Разряд батарей ИБП
- A) Перезагрузка системы
- B) Замена кабеля
- C) Замена батарей
- D) Очистка системы охлаждения

Эталон ответа

- 1 – B
- 2 – D
- 3 – A
- 4 - C

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите правильную последовательность действий при плановом осмотре сетевого оборудования:

- A) Проверка индикации на лицевой панели
- B) Визуальный осмотр на наличие механических повреждений
- C) Проверка температуры и работы систем охлаждения
- D) Анализ журналов ошибок
- E) Очистка вентиляционных отверстий

Эталон ответа

$B \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow D$

Задание 2. Установите правильную последовательность замены неисправного сетевого коммутатора:

- A) Настройка параметров нового оборудования
- B) Отключение питания неисправного устройства
- C) Физическая установка нового коммутатора в стойку
- D) Копирование конфигурации со старого оборудования
- E) Тестирование работоспособности

Эталон ответа

$B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow E$

Задание 3. Расположите этапы обработки входящей заявки о неисправности в правильной логической последовательности.

- 1.Присвоение заявке номера и приоритета
- 2.Фиксация факта и времени устранения неисправности, закрытие заявки
- 3.Приём и регистрация обращения от пользователя
- 4.Диагностика проблемы и поиск решения

5.Выполнение ремонтных или восстановительных работ

Эталон ответа

3, 1, 4, 5, 2

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

Задание 1. Установите правильную последовательность организации рабочего места для ремонта:

- A) Подготовка необходимых инструментов и запчастей
- B) Изучение технической документации
- C) Отключение оборудования от электросети
- D) Установка защитных ограждений
- E) Проверка исправности измерительных приборов

Эталон ответа

D → B → A → E → C

Задание 2. Установите правильную последовательность действий при аварийном отключении питания:

- A) Включение системы резервного питания
- B) Уведомление ответственного персонала
- C) Отслеживание параметров работы оборудования
- D) Поэтапное восстановление питания
- E) Диагностика причин отключения

Эталон ответа

A → C → B → E → D

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

Задание 1. Установите правильную последовательность обновления программного обеспечения:

- A) Резервное копирование конфигурации
- B) Установка обновлений на тестовом стенде
- C) Запись в журнал изменений
- D) Установка обновлений на рабочем оборудовании
- E) Анализ совместимости обновлений

Эталон ответа

E → B → A → D → C

Задание 2. Установите правильную последовательность прокладки нового кабеля:

- A) Тестирование готовой линии связи
- B) Разметка трассы прокладки
- C) Установка кабельных коробов
- D) Монтаж коннекторов
- E) Протяжка и крепление кабеля

Эталон ответа

B → C → E → D → A

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную установку, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. После планового отключения электроэнергии в серверной комнате часть оборудования не возобновила работу. Коммутатор в стойке №3 не подает признаков жизни, индикаторы не горят. Определите порядок действий для восстановления работы оборудования и дальнейшие профилактические меры.

Решение:

Проверить подачу электропитания на коммутатор и убедиться в подключении кабеля.

Проверить работу ИБП и розеток, используя мультиметр.

При отсутствии питания — заменить кабель питания или подключить оборудование к исправной розетке.

Если индикаторы по-прежнему не активны, заменить коммутатор на резервный.

После восстановления работы:

Внести запись в журнал эксплуатации.

Добавить в график ТО проверку ИБП и сетевых фильтров.

Рассмотреть возможность установки автоматической системы мониторинга питания.

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.

Задание 1. Пользователи жалуются на низкую скорость передачи данных в сети. Заметны задержки при загрузке файлов с локального сервера. Ранее подобных проблем не наблюдалось. Определите возможные причины и составьте план диагностики.

Решение:

Проверить загрузку портов коммутатора с помощью системы мониторинга (например, через SNMP).

Выявить возможные «узкие места» — проверить физические соединения, наличие поврежденных кабелей.

Проанализировать трафик с помощью анализатора (Wireshark) на предмет аномальной активности.

Проверить настройки сетевых карт серверов и рабочих станций.

При обнаружении перегруженного порта — перераспределить нагрузку или добавить каналы агрегации.

Обновить прошивку коммутаторов при необходимости.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

Задание 1. После обновления программного обеспечения на маршрутизаторе пользователи сообщают о частых обрывах звонков и помехах в VoIP-телефонии. До обновления система работала стабильно. Предложите алгоритм локализации проблемы и варианты её решения.

Решение:

Сравнить текущие настройки маршрутизатора с резервной копией конфигурации, сделанной до обновления.

Проверить приоритезацию трафика (QoS): убедиться, что голосовой трафик имеет высший приоритет.

Протестировать задержки и джиттер с помощью специализированных утилит (например, ping, jitter test).

При необходимости — откатить обновление или настроить политики QoS в соответствии с требованиями VoIP.

Провести тестовые звонки для проверки качества связи.

Внести изменения в регламент обновлений: предварительно тестировать обновления на тестовом стенде.

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. Современные методы диагностики и мониторинга инфокоммуникационных систем.
2. Организация системы технического обслуживания серверного оборудования.
3. Эксплуатация систем бесперебойного питания в телекоммуникациях.
4. Методы резервного копирования и восстановления данных.
5. Особенности эксплуатации волоконно-оптических линий связи.
6. Управление конфигурациями сетевого оборудования.
7. Эксплуатация систем охлаждения в телекоммуникационных стойках.
8. Методы повышения отказоустойчивости инфокоммуникационных систем.
9. Организация системы документооборота при технической эксплуатации.
10. Диагностика и устранение неисправностей в локальных вычислительных сетях.
11. Эксплуатация систем видеонаблюдения и контроля доступа.
12. Особенности эксплуатации беспроводных сетей (Wi-Fi).
13. Управление пропускной способностью сетей передачи данных.
14. Эксплуатация VoIP-оборудования и систем IP-телефонии.
15. Планирование и организация профилактических работ.

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

МДК.02.01 Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов

Вопросы выносимые на зачет с оценкой

1. Опишите принципы работы систем коммутации пакетов и каналов. В чем их основные различия.
2. Что такое протокол и какие основные протоколы используются в инфокоммуникационных системах? Приведите примеры.
3. Объясните архитектуру модели OSI. Какие уровни наиболее важны для монтажа и обслуживания сетей.
4. Что такое маршрутизация и какие основные алгоритмы маршрутизации вы знаете.
5. Опишите принципы работы коммутаторов и маршрутизаторов. В чем их ключевые отличия.
6. Объясните работу протокола IP. Какие его версии вы знаете.
7. Что такое subnet masking и как она используется для организации подсетей.
8. Опишите принципы работы протокола ARP
9. Что такое DHCP и как он используется для автоматической конфигурации IP-адресов
10. Объясните работу протокола ICMP и его основные функции
11. Что такое NAT и для чего он используется
12. Опишите принципы работы VLAN и их преимущества.
13. Объясните принципы работы систем коммутации каналов (например, Frame Relay, ATM).
14. В чем заключается различие между коммутацией каналов и коммутацией пакетов с точки зрения использования полосы пропускания
15. Какие типы линий связи используются в системах коммутации каналов.
16. Какие типы кабелей используются в инфокоммуникационных сетях? Опишите их характеристики и области применения.
17. Что такое оптоволокно и какие его преимущества перед медными кабелями?
18. Опишите основные характеристики сетевых интерфейсных карт (NIC).
19. Какие методы доступа к среде передачи данных вы знаете.
20. Опишите этапы монтажа локальной сети.
21. Как выполнить тестирование и диагностику кабельной системы?
22. Какие инструменты и оборудование используются при монтаже и обслуживании инфокоммуникационных систем
23. Как осуществляется настройка и конфигурирование сетевого оборудования
24. Опишите основные методы обеспечения безопасности инфокоммуникационных сетей.
25. Как осуществляется резервирование и обеспечение отказоустойчивости в инфокоммуникационных системах.

МДК.02.02 Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей

Вопросы выносимые на зачет с оценкой

1. Опишите принцип работы оптической системы передачи информации.

2. Какие типы оптических волокон вы знаете и в чем их отличия?
3. Объясните понятие дисперсии в оптическом волокне и её влияние на качество передачи сигнала.
4. Что такое оптическое затухание и от каких факторов оно зависит?
5. Назовите основные компоненты оптической системы передачи.
6. Опишите принцип работы оптического усилителя (например, EDFA).
7. В чем разница между активными и пассивными оптическими компонентами? Приведите примеры.
8. Что такое DWDM и как она улучшает пропускную способность оптической линии?
9. Объясните концепцию оптического мультиплексирования (CWDM, DWDM).
10. Что такое SONET/SDH и его роль в оптических транспортных сетях?
11. Опишите процесс подготовки оптического волокна к сварке.
12. Какие методы сварки оптических волокон вы знаете?
13. Опишите процедуру измерения затухания сварного соединения.
14. Какие инструменты и оборудование используются при монтаже оптических кабелей?
15. Как обеспечить механическую защиту сварных соединений?
16. Какие типы оптических соединителей вы знаете? Опишите их особенности.
17. Как правильно выполнить зачистку и полировку оптического волокна?
18. Какие методы используются для измерения затухания в оптической линии?
19. Опишите процедуру поиска обрыва в оптической линии.
20. Как определить местоположение повреждения в оптическом кабеле?
21. Какие параметры необходимо контролировать при обслуживании оптической системы?
22. Опишите принципы работы оптического рефлектометра (OTDR).
23. Как интерпретировать результаты измерения OTDR?
24. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с оптическими системами?
25. Опишите основные причины отказов в оптических системах передачи и методы их устранения.

Примерная тематика курсовых работ (проектов)

1. Организация сети IP-телефонии call-центра ИФНС г. Москвы
2. Построение ЛВС Саратовского государственного аграрного университета
3. Обеспечение доступа к беспроводной среде передачи данных сети кафе «Му-Му»
4. Подключение рабочих мест операторов ПАО ВТБ (ул. Пушечная, д. 5) к беспроводной среде передачи данных
5. Подключение группы абонентов к сети по технологии GPON
6. Построение сети intranet ПАО Сбербанк г. Москвы
7. Разработка ЛВС АО «ОХК «Уралхим» в башне Империя Москва-Сити
8. Обеспечение доступа ЖК Бутовские аллеи к услугам связи (TriplePlay)
9. Построение сети IP-телефонии на базе Asterisk
10. Разработка ТЗ и локальной сети Брянского областного колледжа искусств
11. Построение сети IP-телефонии на базе OpenScape
12. Разработка сети VPN-соединения сети магазинов «Пятерочка»
13. Установка и настройка инфокиосков ПАО СКБ-Банк
14. Разработка сети IP-телефонии отдела маркетинга ООО «Леруа Мерлен Восток»

Критерии оценивания

«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.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМ СВЯЗИ**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Южаков В.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.03 «Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает
ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	теоретические положения при
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«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.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Процесс преобразования информации в нечитаемый вид с целью ее защиты называется _____.

Эталон ответа: шифрование

2. Заполните пропуск:

Злоумышленник, который пытается получить несанкционированный доступ к сети, называется _____.

Эталон ответа: хакер

3. Заполните пропуск:

Программное обеспечение, которое защищает компьютер от несанкционированного сетевого доступа, называется _____.

Эталон ответа: межсетевой экран

4. Заполните пропуск:

Сетевой протокол для безопасного удаленного управления сервером называется _____.

Эталон ответа: SSH

5. Заполните пропуск:

Слабые места в программном обеспечении, которые могут быть использованы злоумышленником, называются _____.

Эталон ответа: уязвимости

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

Конфиденциальность, целостность и доступность — это три основных _____ информации.

Эталон ответа: свойства (или аспекта)

2. Заполните пропуск:

Вредоносная программа, которая маскируется под легитимное программное обеспечение, называется _____.

Эталон ответа: троян

3. Заполните пропуск:

Процесс проверки подлинности пользователя называется _____.

Эталон ответа: аутентификация

4. Заполните пропуск:

Атака, при которой злоумышленник перехватывает и читает передаваемые по сети данные, называется "атака _____".

Эталон ответа: прослушивание

5. Заполните пропуск:

Секретное слово или фраза, используемые для аутентификации, называются _____.

Эталон ответа: пароль

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Заполните пропуск:

Протокол HTTPS обеспечивает шифрование трафика с помощью протокола _____.

Эталон ответа: SSL/TLS

2.Заполните пропуск:

Устройство, которое соединяет разные сетевые сегменты и фильтрует трафик на основе MAC-адресов, называется _____.

Эталон ответа: коммутатор (switch)

3.Заполните пропуск:

Атака, направленная на отказ в обслуживании, называется _____-атака.

Эталон ответа: DDoS

4.Заполните пропуск:

Процесс обновления программного обеспечения для устранения известных уязвимостей называется _____.

Эталон ответа: патч

5.Заполните пропуск:

Физический адрес сетевого устройства — это _____-адрес.

Эталон ответа: MAC

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Заполните пропуск:

Процесс скрытия данных внутри других файлов (например, изображений) называется _____.

Эталон ответа: стеганография

2.Заполните пропуск:

Набор правил, определяющих, разрешен или запрещен доступ к ресурсу, называется политикой _____.

Эталон ответа: доступа

3.Заполните пропуск:

Технология, создающая безопасное зашифрованное соединение через публичную сеть (например, Интернет), называется _____.

Эталон ответа: VPN

4.Заполните пропуск:

Атака, при которой злоумышленник подменяет легитимный сетевой узел, называется "атака _____-в-середине".

Эталон ответа: человек

5.Заполните пропуск:

Процесс оценки рисков и внедрения мер защиты для информационной системы называется управление _____.

Эталон ответа: рисками

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Заполните пропуск:

Атака, при которой злоумышленник отправляет системе большое количество данных с целью вызвать сбой, называется "переполнение _____".

Эталон ответа: буфера

2.Заполните пропуск:

Уникальный числовой идентификатор устройства в IP-сети — это _____-адрес.

Эталон ответа: IP

3.Заполните пропуск:

Процесс определения, какие действия разрешены пользователю после его аутентификации, называется _____.

Эталон ответа: авторизация

4.Заполните пропуск:

Вредоносная программа, которая самостоятельно распространяется по сети, называется _____.

Эталон ответа: червь

5.Заполните пропуск:

Место или способ хранения секретных криптографических ключей называется управление _____.

Эталон ответа: ключами

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.Заполните пропуск:

Протокол, используемый для безопасной передачи файлов, называется _____.

Эталон ответа: SFTP

2.Заполните пропуск:

Запись, в которой фиксируются события, произошедшие в системе или сети, называется _____.

Эталон ответа: лог

3.Заполните пропуск:

Метод социальной инженерии, при котором атака проводится с помощью телефонного звонка, называется _____.

Эталон ответа: вишинг

4.Заполните пропуск:

Технические средства и политики, используемые для защиты сетевой периметра, образуют _____ защиту.

Эталон ответа: периметровую

5.Заполните пропуск:

Процесс преобразования хэш-функцией данных в строку фиксированной длины называется _____.

Эталон ответа: хэширование

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.Заполните пропуск:

Атака, направленная на сотрудников с целью получения конфиденциальной информации, называется _____ инженерия.

Эталон ответа: социальная

2.Заполните пропуск:

Протокол динамической маршрутизации, который может быть защищен с помощью MD5-аутентификации, — это _____.

Эталон ответа: OSPF

3.Заполните пропуск:

Цифровой код, который добавляется к данным для подтверждения их источника и целостности, называется _____.

Эталон ответа: электронная подпись (ЭЦП)

4.Заполните пропуск:

Сетевой порт, который непреднамеренно оставлен открытым и может быть использован злоумышленником, называется _____ порт.

Эталон ответа: уязвимый (или открытый)

5.Заполните пропуск:

Аутентификация с использованием двух факторов: пароля и кода из SMS, называется _____ факторная аутентификация.

Эталон ответа: двухфакторная

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.Заполните пропуск:

Процесс мониторинга сетевого трафика для выявления подозрительной активности называется обнаружение _____.

Эталон ответа: вторжений (IDS)

2.Заполните пропуск:

Защищенная версия протокола HTTP называется _____.

Эталон ответа: HTTPS

3.Заполните пропуск:

Небольшой фрагмент данных, который хранится на компьютере пользователя и часто используется для отслеживания сессии, называется _____.

Эталон ответа: cookie (куки)

4.Заполните пропуск:

Атака, при которой злоумышленник пытается подобрать пароль, используя множество заранее подготовленных вариантов, называется "атака по _____".

Эталон ответа: словарю

5.Заполните пропуск:

Система, которая преднамеренно привлекает злоумышленников для их обнаружения и изучения методов атак, называется _____.

Эталон ответа: ловушка

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.Заполните пропуск:

Процесс регулярного создания копий данных для их восстановления в случае утери называется _____.

Эталон ответа: резервное копирование

2.Заполните пропуск:

Атака, при которой злоумышленник вставляет вредоносный код в веб-страницу, чтобы выполнить его в браузере другого пользователя, называется _____.

Эталон ответа: XSS

3.Заполните пропуск:

Процесс преобразования открытого IP-адреса в приватный и обратно на границе сети называется _____.

Эталон ответа: NAT (Трансляция сетевых адресов)

4.Заполните пропуск:

Аппаратное или программное обеспечение, которое фильтрует входящий и исходящий трафик на основе правил, называется _____.

Эталон ответа: межсетевой экран

5.Заполните пропуск:

Процесс оценки уязвимостей в системе с помощью автоматизированных средств называется _____ сканирование.

Эталон ответа: сканирование уязвимостей

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1.Заполните пропуск:

Протокол, используемый для безопасного доступа к веб-страницам, — это _____.

Эталон ответа: HTTPS

2.Заполните пропуск:

Метод шифрования, в котором для шифрования и расшифровки используется один и тот же ключ, называется _____ шифрование.

Эталон ответа: симметричное

3.Заполните пропуск:

Набор мер, направленных на защиту информации от раскрытия посторонним лицам, обеспечивает её _____.

Эталон ответа: конфиденциальность

4.Заполните пропуск:

Атака, при которой злоумышленник отправляет поддельные ARP-сообщения для связи своего MAC-адреса с IP-адресом другого узла, называется _____.

Эталон ответа: ARP-спуфинг

5.Заполните пропуск:

Процесс, при котором пользователь или система доказывают, что они являются теми, за кого себя выдают, называется _____.

Эталон ответа: аутентификация

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1.Заполните пропуск:

Служба, преобразующая доменные имена в IP-адреса, называется _____.

Эталон ответа: DNS

2.Заполните пропуск:

Атака на службу DNS, при которой в кэш подставляются ложные данные, называется _____ DNS.

Эталон ответа: отравление кэша

3.Заполните пропуск:

Сетевой протокол для безопасного взаимодействия клиента с сервером электронной почты называется _____.

Эталон ответа: IMAPS

4.Заполните пропуск:

Гарантия того, что информация не была изменена несанкционированным образом, обеспечивает её _____.

Эталон ответа: целостность

5. Заполните пропуск:

Несанкционированное проникновение в систему с целью обнаружения её уязвимостей (часто по договорённости) называется _____ тестирование.

Эталон ответа: пентест

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1. Заполните пропуск:

Процесс разделения сети на более мелкие изолированные сегменты для повышения безопасности называется _____.

Эталон ответа: сегментация сети

2. Заполните пропуск:

Метод социальной инженерии, при котором атака проводится через службы мгновенных сообщений, называется _____.

Эталон ответа: смшинг

3. Заполните пропуск:

Гарантия того, что информация и услуги доступны авторизованным пользователям, когда это необходимо, обеспечивает их _____.

Эталон ответа: доступность

4. Заполните пропуск:

Процесс сокрытия содержимого сообщения, но не самого факта его существования, называется _____.

Эталон ответа: стеганография

5. Заполните пропуск:

Атака, при которой злоумышленник пытается подобрать пароль, перебирая все возможные комбинации символов, называется "атака _____".

Эталон ответа: брутфорс

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение.

Протокол HTTPS гарантирует полную безопасность веб-сайта от всех видов угроз.

1) Верно

2) **Неверно.** HTTPS обеспечивает шифрование данных между браузером и сервером, защищая от прослушивания и подмены данных на пути. Однако он не защищает от уязвимостей на самом веб-сайте, таких как XSS или SQL-инъекции, а также от фишинговых атак.

2. Верно ли утверждение.

Межсетевой экран (файрвол) может полностью защитить сеть от всех внутренних угроз.

1) Верно

2) **Неверно.** Межсетевой экран в первую очередь предназначен для фильтрации входящего и исходящего трафика на границе сети (периметре). Он неэффективен против угроз, исходящих изнутри сети, например, от зараженного компьютера сотрудника.

3. Верно ли утверждение.

Сложный пароль является примером фактора аутентификации "что-то, что вы знаете".

1) Неверно

2) Верно. Аутентификация по фактору знаний (знанию) основана на информации, которую знает только пользователь, например, пароль, PIN-код или ответ на секретный вопрос.

4.Верно ли утверждение.

Протокол SSH следует использовать вместо Telnet для удаленного управления сетевыми устройствами.

1) Неверно

2) Верно. В отличие от Telnet, который передает все данные (включая логины и пароли) в открытом виде, SSH обеспечивает шифрование всего сеанса связи, что защищает от перехвата.

5.Верно ли утверждение.

Атака DDoS aims to steal confidential data from a server.

1) Верно

2) Неверно. Цель атаки типа "Отказ в обслуживании" (DDoS) — не кража данных, а перегрузка ресурсов (канал связи, процессор, память) системы, чтобы сделать ее недоступной для легитимных пользователей.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.Верно ли утверждение.

Регулярное резервное копирование данных помогает защитить их доступность.

1) Неверно

2) Верно. Одним из ключевых аспектов доступности является возможность восстановить данные и функциональность системы после сбоя, атаки или случайного удаления. Резервные копии являются основным инструментом для этого.

2.Верно ли утверждение.

Симметричное шифрование использует два разных ключа: открытый и закрытый.

1) Верно

2) Неверно. Это описание асимметричного шифрования. В симметричном шифровании для шифрования и расшифровки используется один и тот же секретный ключ.

3.Верно ли утверждение.

Социальная инженерия — это метод атаки, нацеленный на технические уязвимости программного обеспечения.

1) Верно

2) Неверно. Социальная инженерия — это метод манипуляции психологией и поведением людей, чтобы обманом заставить их раскрыть конфиденциальную информацию или выполнить определенные действия. Она атакует "человеческий фактор", а не программное обеспечение.

4.Верно ли утверждение.

VPN создает безопасный зашифрованный "туннель" через публичную сеть (например, Интернет).

1) Неверно

2) Верно. Основная задача VPN — обеспечить безопасное подключение удаленного пользователя или сети к корпоративной сети, инкапсулируя и шифруя весь трафик в рамках публичной инфраструктуры.

5.Верно ли утверждение.

Электронная цифровая подпись (ЭЦП) обеспечивает конфиденциальность передаваемого документа.

1) Верно

2) Неверно. ЭЦП предназначена для обеспечения целостности (документ не был изменен) и аутентичности (подтверждение авторства). Она не шифрует содержимое документа, поэтому конфиденциальность не обеспечивается.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

Патч — это обновление, которое обычно устраняет известные уязвимости в программном обеспечении.

1) Неверно

2) Верно. Разработчики выпускают патчи (заплатки) именно для исправления ошибок, включая уязвимости безопасности, обнаруженные после выпуска программы.

2.Верно ли утверждение.

Сканирование портов является примером активной атаки на систему.

1) Неверно

2) Верно. При сканировании портов злоумышленник отправляет пакеты на целевое устройство, чтобы получить ответ и определить состояние его портов (открыт/закрыт). Это активное взаимодействие с системой, которое может быть зафиксировано в журналах.

3.Верно ли утверждение.

MAC-адрес является логическим идентификатором устройства в IP-сети.

1) Верно

2) Неверно. MAC-адрес — это физический (аппаратный) адрес сетевого оборудования, "прошитый" производителем. Логическим адресом в IP-сети является IP-адрес.

4.Верно ли утверждение.

Атака "человек посередине" (MitM) позволяет злоумышленнику только перехватывать трафик, но не изменять его.

1) Верно

2) Неверно. Суть атаки MitM в том, что злоумышленник активно перехватывает и ретранслирует сообщения между двумя жертвами, оставаясь незамеченным. Это позволяет ему не только слушать трафик, но и модифицировать его.

5.Верно ли утверждение.

Хэш-функция позволяет восстановить исходные данные из полученной хэш-суммы.

1) Верно

2) Неверно. Хэш-функция является необратимой (однаправленной). Ее задача — создать уникальный "отпечаток" данных. По этому "отпечатку" практически невозможно восстановить исходные данные.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Верно ли утверждение.

Сегментация сети может помочь ограничить распространение вредоносного программного обеспечения.

1) Неверно

2) Верно. Разделяя сеть на изолированные сегменты (например, по отделам), можно ограничить широковещательный трафик и несанкционированный доступ между сегментами. Если вредоносная программа попадет в один сегмент, брандмауэры и правила ACL помогут предотвратить ее распространение на другие.

2.Верно ли утверждение.

Ловушка (honeypot) — это система, предназначенная для непосредственной защиты сети от DDoS-атак.

1) Верно

2) Неверно. Honeyrot — это система-приманка, которая имитирует реальные ресурсы, чтобы отвлечь злоумышленников и изучить их методы атак. Это инструмент для обнаружения и анализа угроз, а не для прямой защиты от DDoS.

3.Верно ли утверждение.

Протокол WPA3 обеспечивает более сильное шифрование в беспроводных сетях по сравнению с WPA2.

1) Неверно

2) Верно. WPA3 представляет собой более современный и безопасный стандарт. Он использует более стойкое шифрование (например, обязательное использование GCMP-256) и защищает от атак, возможных в WPA2, таких как перехват рукопожатия (KRACK).

4.Верно ли утверждение.

Уязвимость — это уже осуществленная успешная атака на систему.

1) Верно

2) Неверно. Уязвимость — это слабое место, ошибка или недостаток в системе, которые могут быть использованы для атаки. Сама по себе она является лишь потенциальной угрозой, а не самой атакой.

5. Верно ли утверждение.

Политика обязательной смены паролей каждые 90 дней всегда повышает безопасность.

1) Верно

2) Неверно. Хотя регулярная смена паролей кажется хорошей практикой, она может привести к обратному эффекту. Пользователи начинают использовать простые шаблоны (пароль1, пароль2...) или записывать пароли на видных местах. Современные рекомендации часто делают акцент на использовании длинных сложных паролей или парольных фраз без частой их обязательной смены.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Верно ли утверждение.

Протокол FTP является безопасным способом передачи файлов, так как шифрует логины, пароли и данные.

1) Верно

2) Неверно. Стандартный протокол FTP передает всю информацию, включая аутентификационные данные и файлы, в открытом виде. Для безопасной передачи следует использовать протоколы SFTP или FTPS.

2.Верно ли утверждение.

Атака с использованием SQL-инъекции возможна из-за недостаточной проверки вводимых пользователем данных.

1) Неверно

2) Верно. Эта атака происходит, когда злоумышленник вводит вредоносный SQL-код в поля ввода данных на веб-сайте. Если приложение не проверяет и не фильтрует входные данные должным образом, этот код может быть выполнен на сервере базы данных.

3.Верно ли утверждение.

Сетевой коммутатор (switch) на основе MAC-адресов полностью изолирует трафик между подключенными к нему устройствами.

1) Верно

2) Неверно. Коммутатор направляет трафик только на тот порт, к которому подключен адресат, что повышает производительность и безопасность по сравнению с хабом. Однако он не обеспечивает полной изоляции, так как широковещательный трафик рассылается на все порты, а продвинутые атаки (например, ARP-спуфинг) могут обойти эту логику.

4.Верно ли утверждение.

Аутентификация и авторизация — это одно и то же.

1) Верно

2) Неверно. Аутентификация — это процесс проверки личности пользователя (например, с помощью пароля). Авторизация — это процесс определения, к каким ресурсам и что именно имеет право делать этот аутентифицированный пользователь.

5.Верно ли утверждение.

Стейгонография — это наука о шифровании информации.

1) Верно

2) Неверно. Стейгонография — это наука о сокрытии самого факта передачи информации. Данные прячутся внутри других файлов (изображений, аудио, видео), в то время как криптография занимается преобразованием информации в нечитаемый вид, не скрывая ее существования.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.Верно ли утверждение.

Система обнаружения вторжений (IDS) может активно блокировать атаку в реальном времени.

1) Верно

2) Неверно. IDS предназначена для мониторинга и оповещения о подозрительной активности. Она работает в пассивном режиме. Для активного блокирования атак используется система предотвращения вторжений (IPS).

2.Верно ли утверждение.

Открытый (публичный) ключ в асимметричной криптографии можно свободно передавать кому угодно.

1) Неверно

2) Верно. Суть асимметричного шифрования в том, что открытый ключ предназначен для свободного распространения. Он используется для шифрования данных, которые может расшифровать только владелец соответствующего закрытого (секретного) ключа.

3.Верно ли утверждение.

Сканирование на уязвимости и тестирование на проникновение (пентест) — это разные названия одного и того же процесса.

1) Верно

2) Неверно. Сканирование на уязвимости — это автоматизированный процесс поиска известных "дыр". Пентест — это комплексное моделирование атаки реального злоумышленника, которое включает не только автоматическое сканирование, но и ручной анализ, эксплуатацию уязвимостей и движение по сети.

4.Верно ли утверждение.

Гарантия того, что отправитель не сможет отказаться от факта отправки сообщения, называется неотказуемостью.

1) Неверно

2) Верно. Неотказуемость (Non-repudiation) — это свойство безопасности, которое обеспечивает доказательство того, что действие было совершено определенным пользователем (например, с помощью электронной цифровой подписи), и он не может это отрицать.

5.Верно ли утверждение.

Атака "сайт-двойник" (фишинг) основана на эксплуатации уязвимостей в браузере пользователя.

1) Верно

2) Неверно. Фишинг — это метод социальной инженерии. Он основан на обмане пользователя, который добровольно вводит свои данные на поддельном сайте. Браузер при этом может быть абсолютно безопасен и не иметь уязвимостей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

Шифрование данных на жестком диске с помощью BitLocker защищает их конфиденциальность в случае кражи устройства.

1) Неверно

2) Верно. Полнодисковое шифрование преобразует все данные на диске в нечитаемый вид. Без правильного ключа (пароля, PIN-кода или USB-ключа) злоумышленник, получивший физический доступ к диску, не сможет прочитать информацию.

2.Верно ли утверждение.

Сетевой порт 80 используется для работы протокола HTTPS.

1) Верно

2) Неверно. Порт 80 используется по умолчанию для незашифрованного протокола HTTP. Для HTTPS по умолчанию используется порт 443.

3. Верно ли утверждение.

Антивирусное программное обеспечение гарантирует 100% защиту от всех вредоносных программ.

1) Верно

2) Неверно. Антивирусы используют сигнатурный и эвристический анализ, но они не могут обнаружить абсолютно все угрозы, особенно новые (zero-day) или целенаправленные (таргетированные) атаки, для которых сигнатура еще неизвестна.

4.Верно ли утверждение.

Принцип наименьших привилегий означает, что пользователям и программам должны быть выданы максимальные права для удобства работы.

1) Верно

2) Неверно. Этот принцип означает, что пользователям и программам должны предоставляться лишь минимальные права, необходимые для выполнения их задач. Это ограничивает потенциальный ущерб в случае компрометации учетной записи или программы.

5.Верно ли утверждение.

Сетевой протокол ICMP используется злоумышленниками для проведения сканирования сети и атак типа "Отказ в обслуживании".

1) Неверно

2) Верно. Протокол ICMP (например, команда ping) предназначен для диагностики сетевых соединений. Однако он может быть злонамеренно использован для обнаружения активных хостов (сканирования) или для генерации большого количества трафика в DDoS-атаках (например, Smurf-атака).

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.Верно ли утверждение.

Публичный Wi-Fi в кафе является безопасным для проведения банковских операций, если вы знаете пароль от сети.

1) Верно

2) Неверно. Знание пароля защищает только от несанкционированного подключения к точке доступа. Однако сам трафик в такой сети может быть незашифрован и перехвачен другими злоумышленниками в этой же сети. Для финансовых операций необходимо использовать VPN или мобильный интернет.

2.Верно ли утверждение.

Резервные копии данных следует хранить на том же самом сервере, где находятся оригиналы, для быстрого доступа.

1) Верно

2) Неверно. Хранение резервных копий на том же сервере не защитит данные в случае его поломки, кражи или ransomware-атаки, которая шифрует все данные на сервере. Следует соблюдать правило "3-2-1": три копии данных, на двух разных носителях, одна из которых в удаленном месте.

3.Верно ли утверждение.

Сетевой фильтр (брандмауэр) работает на 2-м (Канальном) уровне модели OSI.

1) Верно

2) Неверно. Большинство традиционных сетевых экранов (брандмауэров) работают на 3-м (Сетевом) и 4-м (Транспортном) уровне, анализируя IP-адреса и порты. Межсетевые экраны следующего поколения (NGFW) могут работать и на более высоких уровнях (Прикладном).

4.Верно ли утверждение.

Угроза целостности данных заключается в возможности их несанкционированного изменения.

1) Неверно

2) Верно. Целостность — это одно из ключевых свойств информационной безопасности, гарантирующее, что данные не были изменены, удалены или уничтожены несанкционированным или непреднамеренным образом.

5.Верно ли утверждение.

Использование виртуальных локальных сетей (VLAN) позволяет логически разделить одну физическую сетевую инфраструктуру на несколько ширококвещательных доменов.

1) Неверно

2) Верно. Основная задача VLAN — создать логически независимые сети в рамках одной физической. Это изолирует ширококвещательный трафик и повышает безопасность, так как устройства из разных VLAN не могут общаться друг с другом без маршрутизатора или коммутатора уровня 3.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.Верно ли утверждение.

Протокол DNSSEC обеспечивает шифрование DNS-запросов.

1) Верно

2) Неверно. DNSSEC обеспечивает целостность и аутентичность данных, защищая от подмены (спуфинга) DNS-ответов. Он не шифрует сами запросы и ответы. Для шифрования DNS-трафика используются протоколы DoH (DNS over HTTPS) или DoT (DNS over TLS).

2.Верно ли утверждение.

Сетевой сканер, такой как Nmap, может использоваться администратором для проверки безопасности сети.

1) Неверно

2) Верно. Администраторы безопасности легально используют сканеры вроде Nmap для аудита своих сетей: обнаружения активных хостов, определения открытых портов и выявления потенциально уязвимых служб.

3.Верно ли утверждение.

Атака "обратный троян" — это когда вредоносная программа атакует компьютер злоумышленника.

1) Верно

2) Неверно. Обратный троян" или "обратная оболочка" — это техника, при которой скомпрометированная система сама инициирует соединение с компьютером злоумышленника, чтобы обойти механизмы защиты, такие как брандмауэр.

4.Верно ли утверждение.

Двухфакторная аутентификация (2FA) всегда требует использования SMS-сообщения.

1) Верно

2) Неверно. 2FA — это использование любых двух факторов из категорий "что-то, что вы знаете" (пароль), "что-то, что у вас есть" (токен, приложение-аутентификатор) и "что-то, что вы есть" (отпечаток пальца). SMS — лишь один из вариантов второго фактора, и не самый безопасный.

5.Верно ли утверждение.

Сетевой протокол ARP не имеет встроенных механизмов безопасности, что позволяет проводить ARP-спуфинг.

1) Неверно

2) Верно. Протокол ARP был разработан для доверенной сетевой среды и не проверяет подлинность ARP-ответов. Это позволяет злоумышленнику рассылать поддельные ARP-сообщения, чтобы связать свой MAC-адрес с IP-адресом другого узла.

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

1.Верно ли утверждение.

Криптостойкость шифрования зависит от секретности используемого алгоритма.

1) Верно

2) Неверно. В современных криптографических системах безопасность должна основываться на секретности ключа, а не алгоритма. Алгоритмы шифрования, как правило, являются публичными и тщательно проверяются научным сообществом.

2.Верно ли утверждение.

Сетевой анализатор трафика (сниффер) в сегменте сети, построенном на коммутаторах, может перехватывать весь трафик этого сегмента.

1) Верно

2) Неверно. В отличие от концентраторов (hub), коммутаторы (switch) направляют трафик только на порт назначения. Для перехвата всего трафика злоумышленнику необходимо использовать специальные техники, например, атаку ARP-спуфинг или настроить SPAN-порт.

3.Верно ли утверждение.

Атака "zero-day" — это атака, которая происходит в первый день нового месяца.

1) Верно

2) Неверно. Атака "zero-day" (нулевого дня) — это атака, использующая ранее неизвестную уязвимость, для которой еще не выпущено исправление (патч) от разработчика. У разработчика есть "ноль дней" на ее устранение с момента обнаружения.

4.Верно ли утверждение.

Блокчейн-технология может использоваться для обеспечения целостности данных.

1) Неверно

2) Верно. Блокчейн по своей природе обеспечивает высокую устойчивость к изменению данных. Любая попытка изменить информацию в блоке потребует изменения всех последующих блоков в цепи, что практически невозможно в крупной распределенной сети.

5.Верно ли утверждение.

Сетевой порт 25 по умолчанию используется для приема почты почтовым клиентом.

1) Верно

2) Неверно. Порт 25 традиционно используется для передачи почты между серверами (SMTP). Почтовые клиенты для получения почты с сервера используют другие протоколы и порты, например, IMAP (порт 143) или POP3 (порт 110).

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

1.Верно ли утверждение.

Атака "Кросс-сайтовый скриптинг" (XSS) выполняется на сервере базы данных.

1) Верно

2) Неверно. XSS — это атака на клиента. Вредоносный скрипт внедряется в веб-страницу и выполняется в браузере другого пользователя, а не на сервере. SQL-инъекция, напротив, выполняется на сервере базы данных.

2.Верно ли утверждение.

Сетевая маска (subnet mask) используется для разделения IP-адреса на адрес сети и адрес узла.

1) Неверно

2) Верно. Маска подсети определяет, какая часть IP-адреса относится к идентификатору сети, а какая — к идентификатору конкретного узла (хоста) в этой сети.

3.Верно ли утверждение.

Полное резервное копирование и инкрементное резервное копирование — это одно и то же.

1) Верно

2) Неверно. Полное копирование сохраняет все данные каждый раз. Инкрементное копирование сохраняет только те данные, которые изменились с момента последнего копирования любого типа (полного или инкрементного), что экономит время и место.

4.Верно ли утверждение.

Сетевой протокол BGP имеет встроенные механизмы аутентификации и шифрования.

1) Верно

2) Неверно. BGP изначально не имеет встроенных механизмов безопасности. Это делает его уязвимым для спуфинга и перехвата трафика. Для защиты используются внешние методы, такие как аутентификация на основе MD5 (устаревший) и протокол BGPsec.

5.Верно ли утверждение.

Атака "подбор по словарю" более эффективна, чем "полный перебор" (brute-force), если пользователь использует сложный случайный пароль.

1) Верно

2) Неверно. Атака по словарю эффективна против простых паролей, основанных на реальных словах. Против длинного пароля из случайного набора символов эффективнее будет только полный перебор, который занимает значительно больше времени.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

1.Верно ли утверждение.

Сетевой протокол TLS работает на транспортном уровне модели OSI.

1) Неверно

2) Верно. TLS (и его предшественник SSL) работает между транспортным протоколом (чаще всего TCP) и прикладным протоколом (например, HTTP), обеспечивая шифрование и аутентификацию. Таким образом, он функционирует на сеансовом и представительском уровне модели OSI, но часто ассоциируется с транспортным уровнем.

2.Верно ли утверждение.

Хэш-функция должна всегда возвращать один и тот же результат для одних и тех же входных данных.

1) Неверно

2) Верно. Это фундаментальное свойство детерминированности хэш-функции. Если один и тот же вход всегда дает разный хэш, функцию нельзя использовать для проверки целостности данных.

3.Верно ли утверждение.

Сетевой протокол IPv6 не поддерживает функцию шифрования на сетевом уровне.

1) Верно

2) Неверно. В стандарт IPv6 изначально был заложен протокол IPsec, который предоставляет возможности аутентификации и шифрования на сетевом уровне. Хотя его использование не является обязательным, такая возможность существует "из коробки".

4.Верно ли утверждение.

Атака "социальная инженерия" может быть предотвращена только техническими средствами защиты.

1) Верно

2) Неверно. Социальная инженерия атакует человеческий фактор, а не технологии. Для защиты необходимы обучение и повышение осведомленности пользователей, а также внедрение регламентов, например, процедуры проверки подлинности запросов на конфиденциальную информацию.

5.Верно ли утверждение.

Сетевой файрвол может блокировать трафик на основе доменных имен (URL).

1) Неверно

2) Верно. Межсетевые экраны следующего поколения (NGFW) и веб-прокси могут анализировать трафик на прикладном уровне (уровень OSI) и блокировать доступ к сайтам по их доменным именам, а не только по IP-адресам.

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. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

Задание 1. Установите соответствие между видом угрозы и её определением.

Вид угрозы	Определение
1. Спуфинг (Spoofing)	А. Нарушение доступности информации, когда ресурс системы становится недоступным для легитимных пользователей.
2. Раскрытие (Disclosure)	В. Нарушение целостности, при котором данные изменяются несанкционированным образом.
3. Отказ в обслуживании (DoS)	С. Маскировка под доверенную систему или пользователя для получения несанкционированного доступа.

Вид угрозы	Определение
4. Изменение (Tampering)	D. Нарушение конфиденциальности, заключающееся в несанкционированном доступе к информации.

Эталон ответа

- 1 - C
- 2 - D
- 3 - A
- 4 - B

Задание 2. Установите соответствие между сетевым протоколом и номером его стандартного порта.

Сетевой протокол	Номер порта
1. SSH (Secure Shell)	A. 443
2. HTTPS (HTTP Secure)	B. 53
3. DNS (Domain Name System)	C. 25
4. SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)	D. 22

Эталон ответа

- 1 - D
- 2 - A
- 3 - B
- 4 - C

Задание 3. Установите соответствие между базовой моделью угроз информационной безопасности и ее главной характеристикой.

Буква	Модель угроз	Цифра	Главная характеристика
A	Угрозы конфиденциальности	1	Нарушение целостности, достоверности данных или нормального функционирования системы.
Б	Угрозы целостности	2	Нарушение доступности информации или сервиса для легитимных пользователей.
В	Угрозы доступности	3	Несанкционированное получение информации лицами, не имеющими к ней доступа.

Эталон ответа

- A — 3
- Б — 1
- В — 2

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

Задание 1. Установите соответствие между типом вредоносного программного обеспечения и его описанием.

Тип вредоносного ПО	Описание
1. Червь (Worm)	А. Программа, которая скрытно устанавливает и запускает другие вредоносные программы.
2. Троян (Trojan)	В. Программа, которая шифрует файлы пользователя и требует выкуп за их расшифровку.
3. Дроппер (Dropper)	С. Самостоятельно распространяющаяся программа, которая создает копии себя по сети.
4. Рекламное ПО (Adware)	Д. Программа, которая маскируется под легитимное ПО, но выполняет вредоносные действия.
5. Ransomware	Е. Программа, которая навязчиво показывает рекламу для получения дохода.

Эталон ответа

- 1 - С
- 2 - D
- 3 - А
- 4 - Е
- 5 - В

Задание 2. Установите соответствие между компонентом модели AAA и его основной функцией.

Компонент модели AAA	Основная функция
1. Аутентификация (Authentication)	А. Определение перечня ресурсов и действий, разрешенных пользователю.
2. Авторизация (Authorization)	В. Фиксация действий пользователя и событий в системе для последующего анализа.
3. Учет (Accounting)	С. Проверка подлинности пользователя (подтверждение его личности).

Эталон ответа

- 1 - С
- 2 - А
- 3 - В

Задание 3. Установите соответствие между основными целями защиты информации и их краткими определениями.

Цель	Определение
1. Конфиденциальность	А. Обеспечение доступа к информации и информационным услугам авторизованным пользователям в любое время.
2. Целостность	В. Защита от несанкционированного изменения или уничтожения информации.
3. Доступность	С. Защита от несанкционированного ознакомления с информацией.

Эталон ответа

1С, 2В, 3А

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

Задание 1. Установите соответствие между методом атаки и основной целью её проведения.

Метод атаки	Основная цель
1. Фишинг (Phishing)	А. Нарушение доступности сетевого ресурса или службы.
2. DDoS-атака	В. Получение конфиденциальной информации путем обмана пользователя.
3. SQL-инъекция	С. Перехват и возможное изменение трафика между двумя жертвами.
4. Man-in-the-Middle (MitM)	Д. Кража, изменение или удаление данных из базы данных.

Эталон ответа

1 - В

2 - А

3 - D

4 - С

Задание 2. Установите соответствие между криптографическим понятием и его описанием.

Криптографическое понятие	Описание
1. Симметричное шифрование	А. Преобразование данных в уникальную строку фиксированной длины, необратимое для восстановления.
2. Асимметричное шифрование	В. Использование одного секретного ключа как для шифрования, так и для расшифровки.
3. Хэширование	С. Использование двух ключей: открытого (для шифрования) и

Криптографическое понятие	Описание
	закрытого (для расшифровки).
4. Электронная подпись (ЭП)	D. Механизм, обеспечивающий целостность и неотказуемость данных с использованием закрытого ключа.

Эталон ответа

- 1 - B
- 2 - C
- 3 - A
- 4 - D

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

Задание 1. Расставьте этапы управления рисками информационной безопасности в правильной последовательности.

- 1.Обработка риска
- 2.Анализ риска
- 3.Идентификация активов и угроз
- 4.Оценка риска
- 5.Мониторинг и пересмотр

Эталон ответа

3 → 2 → 4 → 1 → 5

Задание 2. Расставьте в логическом порядке этапы реагирования на инцидент информационной безопасности.

- 1.Устранение инцидента
- 2.Анализ и расследование
- 3.Подготовка и профилактика
- 4.Обнаружение и регистрация
- 5.Восстановление работоспособности

Эталон ответа

3 → 4 → 2 → 1 → 5

Задание 3. Расположите этапы реагирования на киберинцидент в правильной логической последовательности.

- 1.Устранение последствий и восстановление работы системы
- 2.Обнаружение и идентификация инцидента
- 3.Анализ инцидента и сбор доказательств
- 4.Планирование и проведение мероприятий по ликвидации угрозы

Эталон ответа

2, 3, 4, 1

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

Задание 1. Расположите технологии защиты в порядке уровней модели OSI, на которых они преимущественно работают (от Канального к Прикладному).

1. Межсетевой экран (NGFW)
2. Шифрование на уровне канала (e.g., MACsec)
3. Антивирусное ПО
4. Безопасность беспроводной сети (WPA3)
5. Средства обнаружения вторжений (IDS)

Эталон ответа

2 → 4 → 5 → 1 → 3

Задание 2. Восстановите correct sequence шагов для проверки целостности файла с помощью хэш-суммы.

1. Сравнение полученной хэш-суммы с эталонной.
2. Передача файла и его эталонной хэш-суммы по разным каналам.
3. Вычисление хэш-суммы полученного файла.
4. Вычисление эталонной хэш-суммы файла-оригинала.
5. Вывод о целостности файла (совпадает/не совпадает).

Эталон ответа

4 → 2 → 3 → 1 → 5

Задание 3. Установите правильную последовательность этапов обработки инцидента информационной безопасности.

Этапы:

- A. Ликвидация последствий
- B. Обнаружение и регистрация
- C. Анализ и оценка
- D. Профилактика повторения

Эталон ответа

B → C → A → D

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

Задание 1. Расставьте в правильном порядке действия администратора при предоставлении доступа новому пользователю.

1. Создать учетную запись пользователя в домене.
2. Назначить пользователя в соответствующие группы безопасности.
3. Провести инструктаж по основам ИБ.
4. Определить, к каким ресурсам и приложениям пользователю нужен доступ.
5. Настроить правила групповой политики (GPO) для его рабочей станции.

Эталон ответа

4 → 1 → 2 → 5 → 3

Задание 2. Установите правильную последовательность этапов разработки и внедрения политики ИБ.

1. Реализация и внедрение политики.
2. Аудит и пересмотр политики.
3. Идентификация активов и бизнес-требований.
4. Разработка текста политики и сопутствующих процедур.
5. Согласование и утверждение политики руководством.

Эталон ответа

3 → 4 → 5 → 1 → 2

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

Задание 1. Системный администратор небольшой компании Алексей находится в командировке. Ему срочно потребовалось настроить сетевой коммутатор в главном офисе. У Алексея есть ноутбук с установленной программой для управления сетевыми устройствами. Он подключается к публичному Wi-Fi в гостинице и пытается подключиться к интерфейсу управления коммутатором по протоколу Telnet. Опишите, какие основные риски информационной безопасности присутствуют в действиях Алексея? Предложите два более безопасных способа удаленного подключения.

Эталон ответа

Риски:

Перехват данных: Протокол Telnet передает все данные (включая логин и пароль администратора) в открытом, незашифрованном виде. Злоумышленник, находящийся в той же сети публичного Wi-Fi, может легко перехватить эти учетные данные.

Подмена устройства (MitM-атака): Злоумышленник может "встать" между ноутбуком Алексея и коммутатором, перенаправляя трафик на свою подставную систему и перехватывая управление.

Безопасные альтернативы:

Использование VPN: Алексей должен сначала установить безопасное VPN-соединение с корпоративной сетью своей компании. После этого все его взаимодействие с сетевым оборудованием будет происходить внутри зашифрованного "туннеля".

Использование SSH: Вместо Telnet следует использовать протокол SSH (Secure Shell), который обеспечивает шифрование всего сеанса связи. Необходимо заранее настроить коммутатор на прием подключений только по SSH и отключить Telnet.

Задание 2. Сотрудник отдела кадров вашей компании получил письмо от «руководителя» с просьбой срочно перевести зарплатные ведомости на новый внешний ресурс и ввести свои учетные данные для «подтверждения личности». Сотрудник перешел по ссылке, но, вспомнив инструктаж, ничего не вводил и сообщил в службу ИБ.

Какой вид кибератаки был предпринят?

Эталон ответа

Это **фишинговая атака**, направленная на кражу учетных данных (логинов и паролей) сотрудника.

Задание 3. Производитель ваших маршрутизаторов выпустил критическое обновление безопасности, которое устраняет уязвимость, позволяющую удаленно выполнить произвольный код. Патч вышел в рабочее время, и его установка требует перезагрузки оборудования, что приведет к кратковременному разрыву сетевого соединения. Как классифицируется данная уязвимость по степени критичности и почему?

Эталон ответа

Это критическая уязвимость, так как она позволяет злоумышленнику удаленно выполнить код на маршрутизаторе, что может привести к полному захвату контроля над сетевым узлом.

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

Задание 1. Сотрудница бухгалтерии Мария получила по электронной почте срочное сообщение от имени "IT-отдела". В письме говорилось, что ее пароль скоро истечет, и для его продления необходимо перейти по ссылке и ввести свои учетные данные. Ссылка вела на сайт, внешне похожий на корпоративный портал компании. Мария, торопясь, ввела свой логин и пароль. Как называется этот тип атаки? Каковы могут быть непосредственные последствия для компании?

Эталон ответа

Тип атаки: Фишинг (Phishing).

Последствия:

Злоумышленник получил доступ к учетной записи сотрудницы бухгалтерии, которая может содержать конфиденциальную финансовую информацию.

Под угрозой находится конфиденциальность данных компании.

Если Мария использует этот же пароль для других систем, злоумышленник может получить доступ и к ним.

Возможны финансовые потери, если злоумышленник совершит действия от имени сотрудницы.

Задание 2. В небольшой компании «ВегаСвязь» для сотрудников офиса и инженеров технической поддержки был развернут общий Wi-Fi сеть с паролем Vega2024!. Пароль был написан на листке бумаги и приклеен на монитор в приемной для удобства гостей и новых сотрудников. Через неделю системный администратор заметил подозрительную активность в сети: несколько неизвестных устройств и попытки сканирования внутренних портов серверов.

Какая ключевая ошибка была допущена при организации доступа в сеть?

Эталон ответа

Нарушение принципа **конфиденциальности** аутентификационных данных. Статический, общедоступный пароль, размещенный в открытом доступе, делает его известным неавторизованным лицам, что фактически уничтожает саму цель аутентификации.

Задание 3. Сотрудник оператора связи «ФотонТелеком» получил на корпоративную почту письмо от имени «Службы технической поддержки». В письме утверждалось, что его учетная запись будет заблокирована, и для предотвращения этого требовалось «проверить настройки», перейдя по ссылке и введя свой логин и пароль. Ссылка вела на сайт support-phontetek.ru (вместо официального photon-telecom.ru). Сотрудник, торопясь, ввел свои данные на поддельной странице.

Каковы два ближайших негативных последствия для компании, если злоумышленник получит доступ к учетной записи сотрудника?

Эталон ответа

Возможные последствия:

Утечка конфиденциальной данных: Злоумышленник получит доступ к внутренней переписке, документам и базам данных клиентов, к которым был авторизован сотрудник.

Атака на сеть компании: Получив доступ к одной учетной записи, злоумышленник может попытаться переместиться по сети (латеральное перемещение), чтобы получить более высокие привилегии и нанести ущерб (например, нарушить работу сетевого оборудования).

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.

Задание 1. Инженер Петр использовал свой личный смартфон для проверки рабочей корпоративной электронной почты. Он настроил подключение через почтовое приложение, и пароль сохранился в памяти устройства. Во время поездки в метро Петр

забыл смартфон в вагоне. На устройстве была установлена графическая блокировка (рисунок). Какой основной риск для компании создает эта ситуация? Какие две технические меры могли бы значительно снизить ущерб в данном случае, даже если устройство не вернется?

Эталон ответа

Основной риск: Нарушение конфиденциальности корпоративной информации, хранящейся в почтовом ящике (переписка, вложения, контакты). Графическая блокировка может быть взломана, что даст злоумышленнику доступ к почте.

Технические меры:

Использование MDM (Mobile Device Management) / MAM (Mobile Application Management): Компания могла бы требовать регистрации личных устройств в системе управления. Это позволило бы удаленно стереть все корпоративные данные (почту, контакты) с потерянного устройства, не затрагивая личные данные Петра.

Обязательное использование сложного пароля или биометрии вместо графического ключа для доступа к устройствам, используемым для работы. Это усложняет несанкционированный доступ.

Принудительное шифрование памяти устройства и использование защищенных контейнеров для корпоративных приложений.

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. Угрозы информационной безопасности в сетях мобильной связи стандарта 5G.
2. Методы и средства криптографической защиты информации в системах связи.
3. Защита от атак типа "отказ в обслуживании" (DDoS) в инфокоммуникационных сетях.
4. Технологии виртуальных частных сетей (VPN) и их применение для безопасного доступа.
5. Роль межсетевых экранов в обеспечении безопасности периметра корпоративной сети.
6. Системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS) в телекоммуникационных сетях.
7. Безопасность беспроводных сетей Wi-Fi: эволюция протоколов и современные угрозы.
8. Управление рисками информационной безопасности в операторских сетях связи.
9. Социальная инженерия как угроза безопасности информационных систем и методы противодействия.
10. Защита информации в облачных сервисах и технологиях виртуализации.
11. Принципы и технологии безопасной маршрутизации в интернете (BGP Security).
12. Безопасность интернета вещей (IoT) в инфокоммуникационных системах.

13. Аутентификация и управление доступом в системах связи.
14. Национальные и международные стандарты в области информационной безопасности.
15. Правовые аспекты обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационной отрасли.

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

МДК.03.01 Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи

1. Определите понятие "информационная безопасность" и ее основные составляющие (конфиденциальность, целостность, доступность).
2. Перечислите основные угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах.
3. Что такое уязвимость информационной системы? Приведите примеры.
4. Объясните принципы построения защищенных информационных систем.
5. В чем разница между активными и пассивными атаками на информационные системы? Приведите примеры каждой.
6. Опишите принципы симметричного и асимметричного шифрования. В чем их основные различия.
7. Что такое цифровая подпись и для чего она используется.
8. Объясните понятие хеширования и его применение в обеспечении безопасности.
9. Какие криптографические алгоритмы вы знаете. Укажите их сильные и слабые стороны.
10. Что такое сертификат цифровой подписи и как он работает.
11. Опишите основные методы защиты от сетевых атак (firewall, IDS/IPS, VPN).
12. Что такое межсетевой экран (firewall) и как он работает. Какие типы firewalls вы знаете.
13. Объясните принцип работы системы обнаружения вторжений (IDS) и системы предотвращения вторжений (IPS).
14. Что такое виртуальная частная сеть (VPN) и для чего она используется.
15. Как защитить беспроводную сеть от несанкционированного доступа.
16. Какие методы аутентификации вы знаете? Сравните их преимущества и недостатки.
17. Что такое управление доступом (Access Control)? Опишите основные модели управления доступом.
18. Как осуществляется контроль целостности данных.
19. Какие меры безопасности следует принимать для защиты от вредоносных программ.
20. Опишите принципы безопасной работы в сети Интернет.
21. Какие основные законодательные акты регулируют вопросы информационной безопасности в вашей стране.
22. Что такое политика безопасности информации и зачем она нужна.
23. Какие организационные меры необходимы для обеспечения информационной безопасности.
24. Как проводится анализ рисков информационной безопасности.
25. Опишите процесс реагирования на инциденты информационной безопасности.

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 профессиональному модулю

**ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПЕРСОНАЛА СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОТРАСЛИ СВЯЗИ**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Южаков В.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.04 «Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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.
ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«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.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Кто является единоличным руководителем в рамках линейной организационной структуры _____.

Эталон ответа: руководитель

2. Заполните пропуск:

Ключевой показатель эффективности, используемый для оценки результата работы, – это _____.

Эталон ответа: KPI (или ключевой показатель эффективности)

3. Заполните пропуск:

Процесс проверки и сопоставления фактических результатов с запланированными – это _____.

Эталон ответа: контроль

4. Заполните пропуск:

Совокупность элементов (сотрудников, оборудования), находящихся в тесной взаимосвязи – это _____.

Эталон ответа: система

5. Заполните пропуск:

Обсуждение рабочих вопросов сотрудниками подразделения для принятия решений – это оперативное _____.

Эталон ответа: совещание

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

Обязанность сотрудника выполнять задания и отчитываться за результаты – это _____.

Эталон ответа: ответственность

2. Заполните пропуск:

Право принимать решения и использовать ресурсы для достижения целей – это _____.

Эталон ответа: полномочия

3. Заполните пропуск:

Основной документ, регламентирующий деятельность подразделения – это _____ о подразделении.

Эталон ответа: положение

4. Заполните пропуск:

Количество сотрудников, непосредственно подчиняющихся одному руководителю – это норма _____.

Эталон ответа: управляемости

5. Заполните пропуск:

Процесс побуждения сотрудников к деятельности для достижения целей организации – это _____.

Эталон ответа: мотивация

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Функция управления, заключающаяся в обеспечении согласованной работы всех звеньев организации – это _____.

Эталон ответа: координация

2. Заполните пропуск:

План, в котором отражаются количественные и качественные показатели работы подразделения – это план по _____.

Эталон ответа: труду

3. Заполните пропуск:

Процесс упорядочения взаимодействий между различными уровнями управления и подразделениями – это _____.

Эталон ответа: организация

4. Заполните пропуск:

Документ, описывающий задачи, обязанности и права конкретной должности – это _____ инструкция.

Эталон ответа: должностная

5. Заполните пропуск:

Постоянно повторяющаяся деятельность для поддержания функционирования подразделения – это _____ процесс.

Эталон ответа: бизнес

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Заполните пропуск:

Управленческий подход, при котором решения принимаются на основе анализа больших массивов данных, – это _____.

Эталон ответа: Data-Driven Management

2. Заполните пропуск:

Метод планирования, в рамках которого работа разбивается на короткие фиксированные по времени интервалы, – это _____.

Эталон ответа: Спринт (из методологии Scrum).

3. Заполните пропуск:

Цифровая копия физического объекта или процесса, используемая для моделирования и анализа, – это _____.

Эталон ответа: Цифровой двойник (Digital Twin).

4. Заполните пропуск:

Процесс автоматизации рутинных бизнес-задач, таких как согласование документов, с помощью программного обеспечения, – это _____.

Эталон ответа: Бизнес-процесс (Workflow Automation).

5. Заполните пропуск:

Система, которая объединяет все ключевые бизнес-процессы компании (финансы, логистику, производство) в единое информационное пространство, – это _____.

Эталон ответа: ERP-система.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Заполните пропуск:

Методология гибкой разработки, основанная на коротких итерациях и роли "Владельца продукта", – это _____.

Эталон ответа:

Scrum.

2. Заполните пропуск:

Технология, обеспечивающая безопасный удаленный доступ сотрудника к внутренней сети компании, – это _____.

Эталон ответа:

VPN.

3. Заполните пропуск:

Показатель, который измеряет удовлетворенность сотрудников своей работой, – это eNPS или _____.

Эталон ответа:

Уровень вовлеченности.

4. Заполните пропуск:

Инструмент для совместной работы над документами несколькими пользователями в режиме реального времени, например Google _____.

Эталон ответа: Документы (Docs).

5. Заполните пропуск:

Управленческая практика, при которой цели сотрудников и подразделений согласуются с общими целями компании, – это _____.

Эталон ответа: OKR (Objectives and Key Results).

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Программное обеспечение, которое помогает планировать и отслеживать выполнение проектов на временной шкале, – это _____.

Эталон ответа: Диаграмма Ганта

2. Заполните пропуск:

Принцип, согласно которому сотрудник может не высказывать свое мнение в группе из-за давления большинства, называется _____.

Эталон ответа: Группомыслие

3. Заполните пропуск:

Технология, которая использует игровые элементы (баллы, badges, рейтинги) для мотивации сотрудников, – это _____.

Эталон ответа: Геймификация.

4. Заполните пропуск:

Короткие видеоролики или скринкасты для быстрого обучения сотрудников новым процедурам – это форма _____.

Эталон ответа:

Микрообучения.

5. Заполните пропуск:

Система управления взаимоотношениями с клиентами, которая помогает учитывать все взаимодействия, – это _____.

Эталон ответа: CRM-система.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Процесс автоматического сбора и анализа данных о работе сотрудников для повышения эффективности называется _____ мониторинг.

Эталон ответа: производительности

2. Заполните пропуск:

Короткие циклы работы, по итогам которых команда представляет готовый функционал, в Scrum называются _____.

Эталон ответа: Спринты.

3. Заполните пропуск:

Онлайн-доска для совместной работы команды, например Miro или Mural, — это _____ доска.

Эталон ответа: Интерактивная (или цифровая).

4. Заполните пропуск:

Метод управления, при котором решения принимаются на основе точных данных, а не интуиции, называется _____ подход.

Эталон ответа: Data-driven (Основанный на данных).

5. Заполните пропуск:

Цифровая платформа, которая централизует все задачи, общение и файлы по проекту, например Asana или Jira, — это _____ для совместной работы.

Эталон ответа: Портал

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Заполните пропуск:

Технология, которая использует алгоритмы для анализа резюме и первичного отбора кандидатов, — это _____ рекрутинг.

Эталон ответа: Автоматизированный.

2. Заполните пропуск:

Процесс адаптации новых сотрудников с помощью онлайн-курсов и цифровых инструкций называется цифровой _____

Эталон ответа: Онбординг.

3. Заполните пропуск:

Подход к управлению, предполагающий быстрое тестирование гипотез и внесение изменений по результатам, называется «метод _____».

Эталон ответа: Проб и ошибок (или итеративный).

4. Заполните пропуск:

Система, которая автоматически назначает задачи сотрудникам в зависимости от их загрузки и компетенций, — это _____ задач.

Эталон ответа: Автоматическое распределение

5. Заполните пропуск:

Инструмент для проведения коллективных мозговых штурмов в реальном времени, например MindMeister, — это _____ карты.

Эталон ответа: Интеллект-карты (или ментальные).

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск:

Принцип, при котором любой сотрудник может предложить идею улучшения, и она быстро рассматривается, называется «система _____ предложений».

Эталон ответа: Потоковых

2. Заполните пропуск:

Использование искусственного интеллекта для прогнозирования текучести кадров и принятия превентивных мер — это _____ аналитика.

Эталон ответа: Предиктивная

3. Заполните пропуск:

Подход к управлению проектами, сочетающий гибкие методологии и традиционное планирование, называется _____.

Эталон ответа: Гибридный.

4. Заполните пропуск:

Технология, которая создает цифровую копию рабочего процесса для его анализа и оптимизации, — это _____ двойник процесса.

Эталон ответа: Цифровой.

5. Заполните пропуск:

Платформа, которая использует AI для подбора сотруднику подходящих курсов для развития, — это система _____ обучения.

Эталон ответа: адаптивного

ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

1. Заполните пропуск:

Процесс определения целей и путей их достижения – это _____.

Эталон ответа: планирование

2. Заполните пропуск:

Документ, определяющий перечень работ, сроки и ответственных исполнителей – это _____.

Эталон ответа: план-график

3. Заполните пропуск:

Основная ячейка организации, выполняющая определенные задачи – это структурное _____.

Эталон ответа: подразделение

4. Заполните пропуск:

Процесс распределения задач и полномочий между подчиненными – это _____.

Эталон ответа: делегирование

5. Заполните пропуск:

Краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное – это виды _____.

Эталон ответа: планирования

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

1. Заполните пропуск:

Управленческая методология, направленная на непрерывное улучшение процессов и устранение потерь, – это _____.

Эталон ответа: Бережливое производство

2. Заполните пропуск:

Визуальный метод управления задачами, при котором задания перемещаются по колонкам доски (например, "Сделать", "В работе", "Готово"), – это _____.

Эталон ответа: Канбан.

3. Заполните пропуск:

Совещание, длящееся не более 15 минут и проводимое стоя для оперативного обмена информацией, – это _____.

Эталон ответа: Скрам-митинг

4. Заполните пропуск:

Технология, позволяющая сотрудникам работать удаленно, с использованием цифровых каналов связи, – это _____.

Эталон ответа: Удаленная работа (или телеработа).

5. Заполните пропуск:

Искусственный интеллект, который помогает автоматизировать общение с клиентами через чат, – это _____.

Эталон ответа: Чат-бот.

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1.Верно ли утверждение.

Функция контроля заключается исключительно в выявлении ошибок и наказании виновных.

1) Верно

2) **Неверно.** Главная функция контроля — своевременно обнаруживать отклонения от плана для их устранения и корректировки будущих планов, а не для поиска виноватых.

2.Верно ли утверждение.

Положение о структурном подразделении является основным документом, регламентирующим его деятельность.

1) Неверно

2) **Верно.** Именно этот документ определяет цели, задачи, функции, права и ответственность подразделения, его место в организационной структуре.

3.Верно ли утверждение.

Оперативное планирование охватывает период от одного года до трех лет.

1) Верно

2) **Неверно.** Оперативное (текущее) планирование обычно охватывает короткие периоды: месяц, квартал, год. Период от 1 до 3 лет — это среднесрочное планирование.

4.Верно ли утверждение.

Должностная инструкция нужна только для того, чтобы предъявить требования к сотруднику при приеме на работу.

1) Верно

2) **Неверно.** Должностная инструкция — это рабочий инструмент для разграничения обязанностей, оценки performance и разрешения конфликтных ситуаций в течение всей трудовой деятельности.

5.Верно ли утверждение.

Координация деятельности сотрудников необходима только на этапе выполнения плана, но не на этапе его разработки.

1) Верно

2) Неверно. Координация (обеспечение согласованности действий) критически важна на всех этапах управления: и при планировании, и при организации, и при контроле.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.Верно ли утверждение.

Декомпозиция — это процесс деления крупной цели подразделения на более мелкие и manageable задачи.

1) Неверно

2) Верно. Декомпозиция — ключевой метод в планировании, позволяющий преобразовать стратегические цели в конкретные рабочие задания.

2.Верно ли утверждение.

Чем выше норма управляемости, тем эффективнее управление.

1) Верно

2) Неверно. Слишком высокая норма управляемости ведет к потере контроля и снижению качества управления. Существует оптимальный диапазон, зависящий от сложности задач.

3.Верно ли утверждение.

Планирование работы подразделения всегда начинается с анализа внешней среды.

1) Верно

2) Неверно. Планирование обычно начинается с анализа внутренней среды (ресурсы, текущие результаты) и целей компании, а затем уже учитывается внешняя среда.

4.Верно ли утверждение.

Система мотивации должна быть напрямую увязана с целями и планами подразделения.

1) Неверно

2) Верно. Только в этом случае у сотрудников появляется личная заинтересованность в достижении плановых показателей.

5.Верно ли утверждение.

План-график (календарный план) является основным документом для оперативного контроля за ходом работ.

1) Неверно

2) Верно. Именно план-график с установленными сроками и ответственными позволяет наглядно отслеживать выполнение работ в режиме реального времени.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

Основная задача руководителя при организации работы — делать все самому, чтобы быть уверенным в результате.

1) Верно

2) Неверно. Задача руководителя — организовать работу других, правильно распределив задачи и полномочия, а не выполнять их самостоятельно.

2.Верно ли утверждение.

Бюджетирование является инструментом финансового планирования работы подразделения.

1) Неверно

2) Верно. Бюджет подразделения — это план его доходов и расходов, выраженный в денежной форме.

3.Верно ли утверждение.

Дисциплина и исполнительность сотрудников не влияют на качество планирования.

1) Верно

2) **Неверно.** Реалистичность планов напрямую зависит от дисциплины и исполнительности сотрудников, которые будут их выполнять. Невыполнимые планы демотивируют коллектив.

4.Верно ли утверждение.

Дублирование функций разными сотрудниками внутри подразделения повышает его эффективность.

1) Верно

2) **Неверно.** Дублирование функций, как правило, ведет к путанице, размыванию ответственности и нерациональному использованию ресурсов.

5.Верно ли утверждение.

Обратная связь от сотрудников по итогам выполнения плана является ценной для корректировки будущих планов.

1) Неверно

2) **Верно.** Сотрудники, непосредственно выполняющие работу, часто видят проблемы и резервы для улучшения процессов, что делает обратную связь crucial для повышения качества планирования.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Верно ли утверждение.

Внедрение CRM-системы в первую очередь помогает автоматизировать взаимоотношения с клиентами.

1) Неверно

2) **Верно.** CRM (Customer Relationship Management) предназначена для управления всеми взаимодействиями с клиентами, их автоматизации и анализа.

2.Верно ли утверждение.

Канбан-доска может быть эффективной только в цифровом формате.

1) Верно

2) **Неверно.** Канбан-доска может быть и физической (например, маркерная доска с карточками), и она остается эффективным визуальным инструментом управления задачами.

3.Верно ли утверждение.

Гибкая методология Scrum предполагает, что план проекта не меняется в течение всего спринта.

1) Неверно

2) **Верно.** Одна из ключевых идей Scrum — фиксированные цели спринта. Изменения в рамках текущего спринта не вносятся, а попадают в бэклог продукта для рассмотрения в следующих спринтах.

4.Верно ли утверждение.

Внедрение RPA (Robotic Process Automation) позволяет автоматизировать рутинные, повторяющиеся задачи сотрудников.

1) Неверно

2) **Верно.** RPA — это технология, которая использует программных роботов для автоматизации рутинных, основанных на правилах процессов, таких как ввод данных или обработка стандартных заявок.

5.Верно ли утверждение.

OKR (Objectives and Key Results) — это система, в которой ключевые результаты (KRs) должны быть легко достижимы на 100%.

1) Верно

2) **Неверно.** KRs в системе OKR должны амбициозными. Их идеальное достижение находится на уровне 70-80%, что стимулирует команду к росту и поиску новых решений.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Верно ли утверждение.

Чат-боты на основе искусственного интеллекта могут использоваться только для внешних коммуникаций с клиентами.

1) Верно

2) **Неверно.** Чат-боты также эффективно используются внутри компаний для ответов на частые вопросы сотрудников (например, о политике компании, отпусках) и автоматизации службы поддержки персонала.

2.Верно ли утверждение.

Data-driven управление означает, что все решения принимаются исключительно на основе данных, а опыт и интуиция руководителя не учитываются.

1) Верно

2) **Неверно.** Data-driven подход ставит данные во главу угла, но не исключает опыт и интуицию руководителя. Решения принимаются на основе совокупности данных, анализа и профессионального суждения.

3.Верно ли утверждение.

Цифровой двойник (Digital Twin) — это просто 3D-модель физического объекта.

1) Верно

2) **Неверно.** Цифровой двойник — это не просто модель, а динамическая виртуальная копия, которая получает данные от физического объекта в реальном времени для анализа, симуляции и прогнозирования.

4.Верно ли утверждение.

Геймификация в управлении — это превращение всей работы сотрудников в компьютерную игру.

1) Верно

2) **Неверно.** Геймификация — это применение игровых элементов (баллы, значки, рейтинги) в неигровом контексте для повышения мотивации и вовлеченности, а не создание самой игры.

5.Верно ли утверждение.

Использование облачных сервисов (например, Google Workspace) упрощает удаленную совместную работу над документами.

1) Неверно

2) **Верно.** Облачные сервисы позволяют нескольким пользователям одновременно работать над одним документом, видя изменения друг друга в режиме реального времени, что критически важно для удаленных команд.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.Верно ли утверждение.

Трекер задач (например, Jira, Trello) используется только IT-подразделениями.

1) Верно

2) **Неверно.** Эти инструменты универсальны и успешно применяются для управления проектами и задачами в любых подразделениях: маркетинге, HR, продажах и др.

2.Верно ли утверждение.

Предиктивная аналитика позволяет предсказать, какие сотрудники с наибольшей вероятностью уволятся.

1) Неверно

2) **Верно.** Анализируя данные о поведении сотрудников, их активности, участии в проектах и другие метрики, предиктивные модели могут выявить риск текучести кадров.

3. **Верно ли утверждение.**

AI (искусственный интеллект) может проводить первичный скрининг резюме при подборе персонала.

1) Неверно

2) **Верно.** Системы на основе AI могут автоматически анализировать сотни резюме, отбирая кандидатов, наиболее соответствующих заданным критериям.

4. **Верно ли утверждение.**

Внедрение ERP-системы необходимо только для финансового департамента.

1) Верно

2) **Неверно.** ERP-система (Enterprise Resource Planning) интегрирует данные и автоматизирует процессы всех департаментов компании: финансы, логистика, производство, HR, снабжение.

5. **Верно ли утверждение.**

Большие данные (Big Data) — это технологии для работы только с очень большими по объему документами.

1) Верно

2) **Неверно.** Big Data — это работа с огромными массивами разнородных данных (как структурированных, так и неструктурированных), поступающих с высокой скоростью, для извлечения полезных insights.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. **Верно ли утверждение.**

Система управления проектами Asana относится к классу CRM-систем.

1) Верно

2) **Неверно.** Asana — это система управления проектами и задачами, а CRM (Customer Relationship Management) предназначена для управления взаимоотношениями с клиентами.

2. **Верно ли утверждение.**

Холакратия полностью устраняет традиционную иерархию в компании.

1) Неверно

2) **Верно.** Холакратия — это система организационного управления, где полномочия и ответственность распределяются между самоуправляемыми командами, а не закреплены за менеджерами в жесткой иерархии.

3. **Верно ли утверждение.**

KPI и OKR — это одно и то же, просто разные названия.

1) Верно

2) **Неверно.** KPI (Key Performance Indicators) — это показатели эффективности текущей деятельности. OKR (Objectives and Key Results) — это система постановки амбициозных целей и ключевых результатов для их достижения.

4. **Верно ли утверждение.**

Job crafting — это технология, позволяющая сотруднику адаптировать свою работу под сильные стороны и интересы.

1) Неверно

2) **Верно.** Job crafting — это процесс, когда сотрудник самостоятельно вносит изменения в свою работу (задачи, отношения, восприятие), чтобы она лучше соответствовала его ценностям, сильным сторонам и увлечениям.

5. **Верно ли утверждение.**

NPS (Net Promoter Score) используется только для измерения лояльности клиентов.

1) Верно

2) **Неверно.** eNPS (Employee Net Promoter Score) — это адаптированная версия системы, которая успешно применяется для измерения лояльности и вовлеченности сотрудников.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.Верно ли утверждение.

Agile-подход можно применять только в IT-сфере.

1) Верно

2) **Неверно.** Гибкие подходы (Agile) успешно применяются в маркетинге, HR, продажах и других не-IT сферах для быстрой адаптации к изменениям.

2.Верно ли утверждение.

Performance-менеджмент — это система, которая включает только ежегодную оценку сотрудников.

1) Верно

2) **Неверно.** Современный performance-менеджмент — это непрерывный процесс, включающий регулярную обратную связь, коучинг и постановку краткосрочных целей, а не только формальную ежегодную оценку.

3.Верно ли утверждение.

Design Thinking — это методология, которая помогает решать проблемы, ориентируясь на потребности человека.

1) Неверно

2) **Верно.** Дизайн-мышление — это итеративный процесс, в центре которого находится глубокое понимание потребностей и боли пользователя (эмпатия) для создания инновационных решений.

4.Верно ли утверждение.

Talent-карты используются для визуализации навыков и потенциала сотрудников внутри подразделения.

1) Неверно

2) **Верно.** Talent-карта (или карта талантов) — это инструмент, который помогает руководителю визуализировать кадровый резерв, потенциал и зоны развития каждого члена команды.

5.Верно ли утверждение.

Платформы для проведения ретроспектив (например, FunRetro) нужны только для того, чтобы собирать негативные отзывы о проекте.

1) Верно

2) **Неверно.** Ретроспектива — это встреча для анализа прошедшего этапа работы, где обсуждается не только что пошло не так, но и что прошло успешно, и какие идеи есть для улучшений.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.Верно ли утверждение.

Карта пути сотрудника помогает улучшить опыт работника в компании на всех этапах: от найма до увольнения.

1) Неверно

2) **Верно.** Это инструмент, который визуализирует все точки взаимодействия сотрудника с компанией, позволяя выявить "боли" и улучшить процессы на каждом этапе.

2.Верно ли утверждение.

А/В тестирование можно применять только для landing pages и рекламных объявлений.

1) Верно

2) **Неверно.** А/В тестирование можно использовать для принятия управленческих решений, например, тестируя разные форматы совещаний, системы мотивации или внутренние коммуникации.

3.Верно ли утверждение.

Системы видеоконференцсвязи (Zoom, Teams) полностью заменяют необходимость в личных встречах.

1) Верно

2) **Неверно.** Хотя эти системы эффективны для удаленной работы, личные встречи остаются критически важными для построения доверия, неформального общения и решения сложных конфликтных ситуаций.

4.Верно ли утверждение.

Платформы для 360-градусной обратной связи собирают мнения о сотруднике только от его начальника.

1) Верно

2) **Неверно.** Оценка 360 градусов предполагает сбор анонимной обратной связи от всех, с кем взаимодействует сотрудник: руководитель, коллеги, подчиненные, иногда клиенты.

5.Верно ли утверждение.

Нейросети можно использовать для автоматического составления отчетов по аналитике работы подразделения.

1) Неверно

2) **Верно.** Современные AI-инструменты могут анализировать данные, выявлять тенденции и генерировать текстовые сводки и отчеты на естественном языке, экономя время руководителя.

ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

1.Верно ли утверждение.

Основная цель планирования — ликвидация неопределенности будущего.

1) Верно

2) **Неверно.** Цель планирования — не ликвидация (это невозможно), а снижение неопределенности будущего и подготовка адекватных реакций на возможные изменения.

2.Верно ли утверждение.

Долгосрочные планы структурного подразделения всегда являются директивными и не подлежат корректировке.

1) Верно

2) **Неверно.** Долгосрочные планы носят скорее прогнозный и рамочный характер и должны регулярно пересматриваться и корректироваться в связи с изменениями во внешней и внутренней среде.

3.Верно ли утверждение.

Делегирование полномочий освобождает руководителя от ответственности за результат.

1) Верно

2) **Неверно.** Руководитель несет конечную ответственность за результаты работы подразделения, даже если задачи были делегированы подчиненным.

4.Верно ли утверждение.

Норма управляемости определяет оптимальное количество сотрудников, которые могут выполнить проект.

1) Верно

2) Неверно. Норма управляемости (диапазон контроля) — это оптимальное количество сотрудников, которые могут непосредственно подчиняться одному руководителю, а не выполнить проект.

5.Верно ли утверждение.

Организационная структура подразделения должна быть статичной и не меняться в течение длительного времени.

1) Верно

2) Неверно. Организационная структура должна быть гибкой и адаптироваться к изменениям стратегических целей, задач и внешних условий.

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

1.Верно ли утверждение.

Дэшборд (Dashboard) — это инструмент для визуализации ключевых показателей эффективности (KPI) в режиме реального времени.

1) Неверно

2) Верно. Дэшборд агрегирует данные из разных источников и представляет основные метрики в наглядном виде, что помогает руководителю быстро оценивать ситуацию.

2.Верно ли утверждение.

Нойшен-карты (Now/How/Wow-карты) используются для управления инновационными идеями сотрудников.

1) Неверно

2) Верно. Этот инструмент помогает команде классифицировать идеи по категориям: что можно сделать сейчас (Now), как это сделать (How) и какие идеи являются прорывными (Wow).

3.Верно ли утверждение.

BPM (Business Process Management) — это разовая оптимизация бизнес-процесса.

1) Верно

2) Неверно. BPM — это системный подход к непрерывному анализу, улучшению, автоматизации и мониторингу бизнес-процессов.

4.Верно ли утверждение.

Микрообучение (Microlearning) предполагает обучение сотрудников с помощью коротких уроков длительностью не более 5-10 минут.

1) Неверно

2) Верно. Микрообучение — это формат подачи учебного материала в виде небольших, сфокусированных блоков, что повышает усвояемость и удобство для сотрудника.

5.Верно ли утверждение.

Социальные интрасети (например, корпоративный аналог Facebook) используются только для неформального общения сотрудников.

1) Верно

2) Неверно. Помимо неформального общения, корпоративные социальные сети служат мощным инструментом для обмена знаниями, быстрого поиска экспертов, объявлений и управления проектами.

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. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

Задание 1. Установите соответствие между видом плана и его основным содержанием:

Вид плана	Основное содержание
1. Стратегический план	А) Детальное расписание задач на короткий период с указанием ответственных и сроков
2. Тактический план	Б) Общее направление развития подразделения на долгосрочную перспективу, согласованное с целями компании
3. Оперативный план	В) Конкретные цели и проекты подразделения на среднесрочную перспективу (например, на год)

Эталон ответа

1Б
2В
3А

Задание 2. Установите соответствие между понятием и его определением:

Понятие	Определение
1. Делегирование	А) Документ, который описывает цели, задачи, функции и организацию работы структурного подразделения
2. Должностная инструкция	Б) Процесс передачи задач и полномочий подчиненному при сохранении ответственности за результат за руководителем
3. Положение о подразделении	В) Документ, который определяет обязанности, права и ответственность конкретного сотрудника

Эталон ответа

1Б
2В
3А

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

Задание 1. Установите соответствие между технологией управления и ее основной целью:

Технология управления	Основная цель
1. Канбан	А) Повышение мотивации через игровые механизмы
2. Геймификация	Б) Визуализация рабочих процессов и ограничение задач в работе

Технология управления	Основная цель
3. OKR	В) Согласование амбициозных целей команды со стратегией компании

Эталон ответа

- 1 – Б
- 2 – А
- 3 - В

Задание 2. Установите соответствие между инструментом и решаемой управленческой задачей:

Инструмент	Управленческая задача
1. CRM-система	А) Автоматизация процессов взаимодействия с клиентами
2. SCRUM-доска	Б) Визуальное управление задачами в рамках спринта
3. Дэшборд KPI	В) Мониторинг ключевых показателей эффективности в реальном времени

Эталон ответа

- 1 – А
- 2 – Б
- 3 - В

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

Задание 1. Установите правильную последовательность этапов цикла управления подразделением:

- А) Организация и мотивация
- Б) Контроль и оценка результатов
- В) Анализ ситуации и постановка целей
- Г) Планирование работы

Эталон ответа

- В) Анализ ситуации и постановка целей
- Г) Планирование работы
- А) Организация и мотивация
- Б) Контроль и оценка результатов

Задание 2. Установите правильную последовательность разработки плана работы подразделения:

- А) Определение необходимых ресурсов
- Б) Анализ выполнения предыдущего плана
- В) Составление графика выполнения работ
- Г) Постановка целей и задач

Эталон ответа

- Б) Анализ выполнения предыдущего плана
- Г) Постановка целей и задач
- А) Определение необходимых ресурсов
- В) Составление графика выполнения работ

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

Задание 1. Установите правильную последовательность этапов при внедрении системы OKR:

- А) Определение ключевых результатов (Key Results)
- Б) Декомпозиция целей на уровень подразделений
- В) Установка целей (Objectives) компании
- Г) Регулярный мониторинг и итоговая оценка

Эталон ответа

- В) Установка целей (Objectives) компании
- Б) Декомпозиция целей на уровень подразделений
- А) Определение ключевых результатов (Key Results)
- Г) Регулярный мониторинг и итоговая оценка

Задание 2. Установите правильную последовательность этапов при проведении спринта в Scrum:

- А) Ежедневные стендапы
- Б) Планирование спринта
- В) Ретроспектива спринта
- Г) Обзор спринта (демонстрация результатов)

Эталон ответа

- Б) Планирование спринта
- А) Ежедневные стендапы
- Г) Обзор спринта (демонстрация результатов)
- В) Ретроспектива спринта

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.

Задание 1. Руководитель отдела продаж компании «Альфа» Петров И.С. столкнулся с проблемой: его подчиненные регулярно задерживают подготовку еженедельных отчетов о работе с клиентами. Это срывает сроки предоставления сводных данных руководству и негативно влияет на оценку работы отдела. При этом сотрудники жалуются на высокую нагрузку и отсутствие четких сроков.

Какие три конкретных действия должен предпринять Петров И.С., чтобы организовать своевременную подготовку отчетов.

Эталон ответа

Разработать и внедрить регламент подготовки отчетов

Четко зафиксировать в документе сроки сдачи отчетов каждым сотрудником (например, до 17:00 каждый четверг)

Определить ответственных за сбор и проверку данных

Утвердить единый формат отчета для всего отдела

Внедрить инструмент контроля выполнения

Создать в системе управления задачами (Trello, Jira) или в календаре повторяющиеся задачи с напоминаниями

Назначить ответственного за мониторинг своевременности сдачи отчетов

Включить выполнение сроков сдачи отчетов в KPI сотрудников

Оптимизировать процесс подготовки отчетов

Создать шаблоны отчетов для автоматического заполнения

Провести инструктаж по работе с шаблонами

Выделить специальное время в рабочем графике сотрудников для подготовки отчетов (например, четверг с 15:00 до 17:00)

ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала.

Задание 1. Отдел маркетинга компании испытывает трудности с координацией задач. Сотрудники используют электронную почту, мессенджеры и личные напоминания для управления проектами. Это приводит к тому, что:

- задачи теряются в чатах
- сроки регулярно срываются
- непонятно, кто за что отвечает
- дублирование работы

Какое современное решение вы предложите для повышения эффективности управления задачами в отделе? Опишите три конкретных преимущества внедрения этого инструмента.

Эталон ответа

Внедрение облачной системы управления проектами (например, Trello, Asana, Monday.com)

Преимущества:

Прозрачность процессов

Все задачи видны на единой доске

Четкое распределение ответственности (исполнитель, сроки, приоритет)

Отслеживание прогресса по каждому проекту в реальном времени

Автоматизация рутины

Автоматические напоминания о дедлайнах

Шаблоны повторяющихся процессов

Интеграция с календарями и другими системами компании

Централизация коммуникации

Все обсуждения задач ведется непосредственно в карточках проектов

Хранение файлов и документов в одном месте

История изменений и комментариев по каждой задаче

Дополнительный эффект: Снижение количества совещаний на 30-40% за счет переноса оперативных вопросов в систему управления проектами, а также возможность анализа загрузки сотрудников и оптимизации рабочих процессов.

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. Современные подходы к организации труда персонала в техническом подразделении телекоммуникационной компании.
2. Особенности нормирования и оплаты труда инженерно-технического персонала в отрасли связи.
3. Анализ и проектирование бизнес-процессов в структурном подразделении компании связи (на примере абонентского отдела).
4. Применение принципов бережливого производства (Lean) для оптимизации деятельности ремонтно-восстановительной бригады.
5. Организация работы сменного персонала на узле связи: проблемы и пути их решения.
6. Роль корпоративной культуры в повышении эффективности производственной деятельности персонала.
7. Методы мотивации и стимулирования труда специалистов сервисного подразделения.
8. Организация планирования производственной деятельности в районном участке сети связи.
9. Управление производительностью труда в условиях цифровой трансформации телекоммуникационных компаний.
10. Современные системы контроля и оценки результатов работы операторов колл-центра.
11. Организация безопасных условий труда для монтажников-кабельщиков связи: нормативные требования и практика.
12. Особенности подбора, адаптации и обучения производственного персонала в компании связи.
13. Управление операционными рисками в производственной деятельности подразделений связи.
14. Применение Agile-методологий в управлении проектами технического отдела.
15. Анализ и оптимизация использования рабочего времени мастера участка связи.

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

МДК.04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения

Вопросы выносимые на зачет

1. Определите основные этапы процесса планирования в структурном подразделении.
2. Какие виды планов используются в управлении структурным подразделением.
Приведите примеры.
3. Что такое стратегическое, тактическое и оперативное планирование. В чем их различия.
4. Опишите методику SWOT-анализа и ее применение в планировании деятельности подразделения.
5. Как формируются цели и задачи подразделения. Каковы критерии SMART.
6. Какие факторы необходимо учитывать при разработке бюджета подразделения.
7. В чем заключается разница между планом и бюджетом.
8. Что такое прогнозирование и как оно используется в планировании.
9. Объясните понятие "риск-менеджмент" в контексте планирования работы подразделения.
10. Как контролируется выполнение плана и корректируются отклонения.
11. Опишите основные принципы организации работы структурного подразделения.
12. Какие организационные структуры управления вы знаете. Приведите примеры.
13. Что такое делегирование полномочий и как оно осуществляется эффективно.
14. Как происходит распределение обязанностей между сотрудниками подразделения.
15. Опишите различные стили руководства и их влияние на эффективность работы подразделения.
16. Что такое организационная культура и как она влияет на работу подразделения.
17. Как организовать эффективную коммуникацию внутри подразделения и с другими подразделениями.
18. Как управлять конфликтами внутри подразделения.
19. Какие методы мотивации персонала вы знаете и как их применять.
20. Как организовать контроль за деятельностью сотрудников подразделения.
21. Как планирование влияет на организационную структуру подразделения.
22. Как организационная структура влияет на эффективность планирования.
23. Опишите процесс внедрения изменений в организационной структуре и работе подразделения.
24. Как оценить эффективность работы структурного подразделения. Какие показатели использовать.
25. Приведите пример ситуации, когда неправильное планирование привело к проблемам в организации работы подразделения.

МДК.04.02 Современные технологии управления структурным подразделением организации

Вопросы выносимые на зачет

1. Определите понятие "структурное подразделение организации" и его роль в достижении целей организации.
2. Какие типы структурных подразделений вы знаете. Приведите примеры.
3. В чем заключается суть современных технологий управления, и как они отличаются от традиционных.
4. Опишите основные принципы эффективного управления структурным подразделением.

5. Как влияет организационная культура на эффективность работы структурного подразделения.
6. Что такое Business Process Management (BPM) и как его можно применять в управлении структурным подразделением.
7. Объясните суть Lean-технологий и их применение в оптимизации процессов структурного подразделения.
8. Как внедрить Six Sigma в структурное подразделение для повышения качества работы.
9. Опишите преимущества и недостатки использования Agile-методологий в управлении проектами в рамках структурного подразделения.
10. Как использовать инструменты управления проектами (например, MS Project, Jira) для повышения эффективности работы подразделения.
11. Расскажите о роли информационных технологий в современном управлении структурным подразделением.
12. Опишите применение систем электронного документооборота в управлении подразделением.
13. Какие системы управления знаниями (Knowledge Management Systems) вы знаете и как они могут быть использованы в вашем подразделении.
14. Как эффективно управлять командой в современном структурном подразделении.
15. Какие методы мотивации персонала вы бы использовали в вашем подразделении.
16. Опишите процесс оценки эффективности работы сотрудников структурного подразделения.
17. Как делегировать полномочия и ответственность в рамках структурного подразделения.
18. Как решать конфликты внутри коллектива структурного подразделения.
19. Как разрабатывать стратегические цели для структурного подразделения в соответствии со стратегией организации.
20. Как оценивать эффективность работы структурного подразделения в достижении стратегических целей.
21. Как адаптировать структурное подразделение к изменениям внешней среды.
22. Какие ключевые показатели эффективности (KPI) вы бы использовали для оценки работы вашего структурного подразделения.
23. Как анализировать данные для принятия управленческих решений в структурном подразделении.
24. Опишите системы контроля и мониторинга эффективности работы структурного подразделения.
25. Какие риски могут возникнуть при управлении структурным подразделением и как их минимизировать.

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 профессиональному модулю

**ПМ.05 АДАПТАЦИЯ КОНВЕРГЕНТНЫХ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ К
ПОТРЕБНОСТЯМ ЗАКАЗЧИКА**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Южаков В.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.05 «Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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. «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
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации,	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	практических задач;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Процесс сближения и интеграции разрозненных технологий в единую экосистему называется _____.

Эталон ответа: конвергенция

2. Заполните пропуск:

Абстракция, позволяющая создавать множественные виртуальные сети на единой физической инфраструктуре, — это _____ сеть.

Эталон ответа: логическая (или виртуальная)

3. Заполните пропуск:

Архитектура, которая отделяет управляющую плоскость от плоскости данных, называется _____ (SDN).

Эталон ответа: Программно-определяемые сети

4. Заполните пропуск:

Технология, позволяющая запускать сетевые функции в виде программ на стандартных серверах, — это _____ (NFV).

Эталон ответа: Виртуализация сетевых функций

5. Заполните пропуск:

Создание изолированных энд-to-энд логических сетей на общей инфраструктуре называется _____ (Network Slicing).

Эталон ответа: слайсинг (или срез сети)

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

Основной принцип интеллектуальной сети, при котором система самостоятельно принимает решения для достижения целевого состояния, — это _____ (Closed-Loop Automation).

Эталон ответа: замкнутый цикл управления

2. Заполните пропуск:

Технология, которая переносит вычислительные ресурсы ближе к пользователю для снижения задержки, — это _____ вычисления.

Эталон ответа: периферийные (или граничные)

3. Заполните пропуск:

Способность сети автоматически обнаруживать и устранять сбои называется _____.

Эталон ответа: самовосстановление (или self-healing)

4. Заполните пропуск:

Для анализа данных и принятия решений в интеллектуальных сетях используется _____ интеллект.

Эталон ответа: искусственный (ИИ)

5. Заполните пропуск:

Единая точка контроля над всей сетью в архитектуре SDN называется _____.

Эталон ответа: контроллер

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Заполните пропуск:

Сеть, которая может самостоятельно оптимизировать свои параметры без вмешательства человека, называется _____.

Эталон ответа: самооптимизирующейся

2.Заполните пропуск:

Технология, которая обеспечивает логическую изоляцию трафика разных пользователей на общей физической сети, называется _____ (VPN).

Эталон ответа: виртуальная частная сеть

3.Заполните пропуск:

Протокол _____ часто используется в SDN для обмена информацией между контроллером и сетевыми коммутаторами.

Эталон ответа: OpenFlow

4.Заполните пропуск:

Способность сети предсказывать возможные сбои и proactively принимать меры называется _____ аналитикой.

Эталон ответа: предиктивной (прогнозной)

5.Заполните пропуск:

Концепция _____ сети предполагает, что система автоматически настраивается для выполнения бизнес-требований, заданных на высоком уровне.

Эталон ответа: интент-ориентированной (Intent-Based)

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Заполните пропуск:

Технология _____ позволяет обрабатывать данные ближе к их источнику, что критично для приложений с малой задержкой.

Эталон ответа: граничных вычислений (Edge Computing)

2.Заполните пропуск:

Для обеспечения безопасности в виртуальных сетях используются виртуальные _____.

Эталон ответа: фаерволы

3.Заполните пропуск:

Принцип, при котором управление сетью централизовано, а передача данных распределена, называется _____.

Эталон ответа: централизованное управление

4.Заполните пропуск:

Технология, которая позволяет гибко настраивать маршрутизацию трафика в зависимости от его типа, называется _____ (Traffic Engineering).

Эталон ответа: управление трафиком

5.Заполните пропуск:

Процесс объединения голосовой связи, видео и данных в единой сети называется _____ сервисов.

Эталон ответа: конвергенция

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Заполните пропуск:

Архитектура, в которой сетевые функции реализуются как программные модули, называется _____ (NFV).

Эталон ответа: виртуализация сетевых функций

2. Заполните пропуск:

Интерфейсы _____ позволяют различным сетевым приложениям взаимодействовать с SDN-контроллером.

Эталон ответа: Northbound API

3. Заполните пропуск:

Технология, которая автоматически распределяет нагрузку между несколькими серверами, называется _____.

Эталон ответа: балансировка нагрузки

4. Заполните пропуск:

Модель, где инфраструктура предоставляется как услуга, обозначается аббревиатурой _____.

Эталон ответа: IaaS

5. Заполните пропуск:

Процесс мониторинга, анализа и управления сетью с помощью алгоритмов искусственного интеллекта называется _____ управление сетью.

Эталон ответа: интеллектуальное (AI-driven)

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

Процесс объединения вычислительных и телекоммуникационных ресурсов в единую инфраструктуру называется _____.

Эталон ответа: конвергенция

2. Заполните пропуск:

Технология, которая позволяет запускать сетевые сервисы как виртуальные машины или контейнеры, называется _____.

Эталон ответа: NFV (Виртуализация сетевых функций)

3. Заполните пропуск:

Архитектура, где контрольная плоскость отделена от плоскости данных, известна как _____.

Эталон ответа: SDN (Программно-определяемые сети)

4. Заполните пропуск:

Протокол, используемый для связи между SDN-контроллером и сетевыми коммутаторами, называется _____.

Эталон ответа: OpenFlow

5. Заполните пропуск:

Технология создания изолированных виртуальных сетей поверх физической инфраструктуры называется _____.

Эталон ответа: оверлейная сеть

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Способность сети автоматически распределять ресурсы в соответствии с потребностями называется _____.

Эталон ответа: эластичность

2.Заполните пропуск:

Принцип, при котором сетевые функции реализуются программно, а не на специализированном оборудовании, называется _____.

Эталон ответа: виртуализация

3.Заполните пропуск:

Компонент SDN-архитектуры, который принимает решения о маршрутизации трафика, называется _____.

Эталон ответа: контроллер

4.Заполните пропуск:

Технология, обеспечивающая безопасное соединение через публичные сети, называется _____.

Эталон ответа: VPN (Виртуальная частная сеть)

5.Заполните пропуск:

Процесс динамического выделения сетевых ресурсов для различных сервисов называется _____.

Эталон ответа: оркестрация

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.Заполните пропуск:

Интерфейсы, которые позволяют приложениям взаимодействовать с SDN-контроллером, называются _____ API.

Эталон ответа: Northbound

2.Заполните пропуск:

Технология, которая обрабатывает данные ближе к источнику их возникновения, называется _____ вычисления.

Эталон ответа: граничные

3.Заполните пропуск:

Модель предоставления ИТ-ресурсов по требованию через интернет называется _____ вычисления.

Эталон ответа: облачные

4.Заполните пропуск:

Протокол, используемый для автоматического конфигурирования сетевых устройств, называется _____.

Эталон ответа: NETCONF

5.Заполните пропуск:

Принцип, при котором сеть автоматически подстраивается под изменения нагрузки, называется _____.

Эталон ответа: адаптивность

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.Заполните пропуск:

Технология, позволяющая создавать логические сегменты сети независимо от физической топологии, называется _____.

Эталон ответа: VXLAN

2.Заполните пропуск:

Компонент NFV, отвечающий за развертывание и управление виртуальными сетевыми функциями, называется _____.

Эталон ответа: оркестратор

3.Заполните пропуск:

Способность сети обеспечивать разные параметры для различных приложений называется _____.

Эталон ответа: Качество обслуживания

4.Заполните пропуск:

Архитектура, которая объединяет вычислительные ресурсы, системы хранения и сетевую инфраструктуру, называется _____ инфраструктура.

Эталон ответа: конвергентная

5.Заполните пропуск:

Технология, позволяющая автоматически обнаруживать и устранять сетевые неисправности, называется _____.

Эталон ответа: самовосстановление

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1.Заполните пропуск:

Открытые интерфейсы, через которые программные приложения управляют сетью, называются _____.

Эталон ответа: API

2.Заполните пропуск:

Сети, создаваемые поверх другой сети (например, поверх IP), называются _____-сети.

Эталон ответа: оверлейные

3.Заполните пропуск:

Технология, которая предоставляет вычислительные ресурсы как услугу по запросу, — это _____ вычисления.

Эталон ответа: облачные

4.Заполните пропуск:

Способность сети предсказывать перегрузки и сбои до их возникновения называется _____ аналитика.

Эталон ответа: прогнозная

5.Заполните пропуск:

Сеть, которая обладает способностями к самоуправлению и адаптации, называется _____ сеть.

Эталон ответа: интеллектуальная

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Заполните пропуск:

Общий термин, объединяющий телекоммуникации и информатику, — это _____ (ИКТ).

Эталон ответа: Инфокоммуникационные технологии

2.Заполните пропуск:

Принцип, при котором сеть настраивается для достижения заданной бизнес-цели, а не отдельных команд, называется _____ (Intent-Based Networking).

Эталон ответа: Интент-сети

3.Заполните пропуск:

Высокоскоростная сеть передачи данных, которая образует ядро современной инфраструктуры связи, — это _____ канал.

Эталон ответа: оптический

4.Заполните пропуск:

Процесс сбора данных о состоянии и производительности сетевых устройств в реальном времени называется _____.

Эталон ответа: телеметрия

5.Заполните пропуск:

Набор технологий и протоколов для взаимодействия между физическими объектами и вычислительными системами через Интернет называется _____ (IoT).

Эталон ответа: Интернет вещей

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1.Заполните пропуск:

Технология, которая позволяет динамически управлять сетевыми потоками через открытые API, является основной для _____ подхода.

Эталон ответа: программно-определяемого (SDN)

2.Заполните пропуск:

Виртуализация сетевых функций (NFV) позволяет заменять специализированное сетевое оборудование на программные приложения, работающие на стандартных _____.

Эталон ответа: серверах

3.Заполните пропуск:

Концепция _____ позволяет создать несколько изолированных виртуальных сетей с разными требованиями на одной физической инфраструктуре 5G.

Эталон ответа: сетевого слайсинга

4.Заполните пропуск:

Для автоматического масштабирования ресурсов в зависимости от нагрузки часто используется технология _____ вычислений.

Эталон ответа: облачных

5.Заполните пропуск:

Сбор и анализ данных о работе сети в реальном времени для принятия решений называется _____.

Эталон ответа: телеметрия

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1.Верно ли утверждение.

Абстракция сети позволяет представлять физические сетевые ресурсы в виде единого логического пула.

1) Неверно

2) **Верно.** Абстракция — это фундаментальный принцип, который скрывает сложность физической инфраструктуры, предоставляя упрощенное, логическое представление ресурсов для систем оркестрации и приложений.

2.Верно ли утверждение.

В гибридных облачных моделях конвергенция технологий не играет значительной роли.

1) Верно

2) Неверно. Конвергенция критически важна для гибридных облаков, так как обеспечивает единообразное управление, безопасность и подключение между частными и публичными облачными средами, создавая единую гибридную сеть.

3.Верно ли утверждение.

MPLS (Multiprotocol Label Switching) является примером технологии оверлейной сети.

1) Неверно

2) Верно. MPLS создает виртуальные каналы поверх IP-сети, используя метки для маршрутизации трафика, что соответствует концепции оверлейной сети, хотя и на более низком уровне, чем, например, VXLAN.

4.Верно ли утверждение.

Предиктивная аналитика в сетях используется только для составления отчетов о прошедших инцидентах.

1) Верно

2) Неверно. Предиктивная аналитика использует исторические и текущие данные, а также ML для прогнозирования будущих событий, таких как перегрузки или отказы, позволяя принять упреждающие меры.

5.Верно ли утверждение.

Конвергенция ИКТ способствует снижению операционных расходов (OPEX) за счет автоматизации и унификации управления.

1) Неверно

2) Верно. Это одна из основных целей конвергенции. Автоматизация процессов оркестрации, управления и устранения неисправностей значительно снижает затраты на ручной труд и время простоя сети.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1.Верно ли утверждение.

Конвергенция ИКТ предполагает интеграцию только сетевых технологий, без учета сервисов и приложений.

1) Верно

2) Неверно. Конвергенция ИКТ включает интеграцию сетевых технологий, сервисов, приложений и платформ управления для создания единой информационной среды.

2.Верно ли утверждение.

SD-WAN является примером конвергенции технологий программно-определяемых сетей и традиционных WAN-решений.

1) Неверно

2) Верно. SD-WAN объединяет принципы SDN с технологиями глобальных сетей, обеспечивая централизованное управление и оптимизацию трафика через различные каналы связи.

3.Верно ли утверждение.

В архитектуре NFV виртуальные сетевые функции обязательно должны выполняться на специализированном оборудовании.

1) Верно

2) Неверно. Одна из основных целей NFV - возможность запуска сетевых функций на стандартном серверном оборудовании без привязки к специализированным аппаратным решениям.

4.Верно ли утверждение.

Концепция "все как услуга" (XaaS) является следствием конвергенции облачных технологий и сетей связи.

1) Неверно

2) Верно. Модель ХааS стала возможной благодаря конвергенции облачных вычислений, сетевых технологий и виртуализации, позволяя предоставлять различные сервисы по требованию.

5.Верно ли утверждение.

Quality of Service (QoS) в конвергентных сетях обеспечивает одинаковый приоритет для всех типов трафика.

1) Верно

2) Неверно. QoS как раз предназначен для дифференциации трафика по приоритетам, обеспечивая необходимые параметры качества для критически важных приложений.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

Network Function Virtualization Infrastructure (NFVI) включает вычислительные, сетевые ресурсы и системы хранения данных.

1) Неверно

2) Верно. NFVI представляет собой совокупность всех аппаратных и программных компонентов, которые создают среду для развертывания виртуальных сетевых функций.

2.Верно ли утверждение.

Конвергенция технологий приводит к увеличению сложности управления сетями связи.

1) Верно

2) Неверно. Правильно реализованная конвергенция, наоборот, упрощает управление за счет централизации и автоматизации процессов.

3.Верно ли утверждение.

Service Function Chaining (SFC) позволяет создавать цепочки сетевых сервисов в определенной последовательности.

1) Неверно

2) Верно. SFC обеспечивает возможность определения и управления последовательностью прохождения трафика через различные сетевые функции (фаерволы, балансировщики и т.д.).

4.Верно ли утверждение.

В конвергентных сетях плоскости управления и передачи данных всегда физически объединены.

1) Верно

2) Неверно. В современных конвергентных сетях, особенно на базе SDN, эти плоскости логически разделены, что является одним из ключевых принципов архитектуры.

5.Верно ли утверждение.

Многоуровневая оркестрация необходима для управления как физическими, так и виртуальными сетевыми ресурсами.

1) Неверно

2) Верно. Оркестрация в конвергентных сетях должна обеспечивать координацию работы всех уровней инфраструктуры - от физического до сервисного.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Верно ли утверждение.

Конвергенция не влияет на вопросы информационной безопасности сетей связи.

1) Верно

2) Неверно. Конвергенция существенно меняет подходы к безопасности, требуя интеграции систем защиты и создания единой политики безопасности для всей инфраструктуры.

2.Верно ли утверждение.

Принцип "одна физическая сеть - множество логических сетей" реализуется через технологии виртуализации.

1) Неверно

2) Верно. Технологии виртуализации и, в частности, Network Slicing позволяют создавать на базе одной физической инфраструктуры множество изолированных логических сетей.

3.Верно ли утверждение.

API северного направления (Northbound) в SDN используются для связи контроллера с сетевыми коммутаторами.

1) Верно

2) Неверно. Northbound API предназначены для взаимодействия контроллера с приложениями и системами оркестрации, в то время как для связи с коммутаторами используются Southbound API.

4.Верно ли утверждение.

Конвергенция позволяет операторам связи сократить время вывода новых услуг на рынок.

1) Неверно

2) Верно. Благодаря виртуализации и программному определению сетей значительно сокращается время развертывания и конфигурирования новых сервисов.

5.Верно ли утверждение.

Все сетевые функции в конвергентной архитектуре должны быть реализованы только программным способом.

1) Верно

2) Неверно. Конвергентная архитектура допускает сочетание физических и виртуальных сетевых функций (hybrid NFV), что обеспечивает гибкость развертывания.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Верно ли утверждение.

Аналитика больших данных не применяется в управлении конвергентными сетями.

1) Верно

2) Неверно. Аналитика больших данных активно используется для мониторинга, прогнозирования нагрузки и оптимизации работы конвергентных сетей.

2.Верно ли утверждение.

Контейнеризация сетевых функций позволяет достичь большей гибкости по сравнению с виртуальными машинами.

1) Неверно

2) Верно. Контейнеры обеспечивают более легковесную виртуализацию, быстрый запуск и миграцию сетевых функций по сравнению с традиционными VM.

3.Верно ли утверждение.

Модель OSS/BSS не требует изменений при переходе к конвергентной архитектуре сетей.

1) Верно

2) Неверно. Переход к конвергентным сетям требует существенной модернизации OSS/BSS систем для поддержки новых моделей обслуживания и биллинга.

4.Верно ли утверждение.

Zero-touch provisioning является важным элементом автоматизации конвергентных сетей.

1) Неверно

2) Верно. Автоматизированное развертывание и настройка сетевых устройств без ручного вмешательства - ключевое требование для эффективного управления конвергентными сетями.

5.Верно ли утверждение.

Конвергенция технологий приводит к уменьшению требований к пропускной способности сетей.

1) Верно

2) **Неверно.** Наоборот, конвергенция и появление новых сервисов (видео 4K/8K, VR/AR, IoT) постоянно увеличивают требования к пропускной способности сетей.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.Верно ли утверждение.

Конвергенция сетей означает их полное уничтожение и построение заново.

1) Верно

2) **Неверно.** Конвергенция предполагает эволюционное развитие и интеграцию существующих сетей, а не их полную замену.

2.Верно ли утверждение.

SDN-контроллер может управлять оборудованием разных производителей через открытые протоколы.

1) Неверно

2) **Верно.** Одной из целей SDN является унификация управления разнородным сетевым оборудованием через стандартизированные интерфейсы.

3.Верно ли утверждение.

NFV исключает использование любого физического сетевого оборудования.

1) Верно

2) **Неверно.** NFV предполагает виртуализацию сетевых функций, но физическая инфраструктура (серверы, коммутаторы) остается необходимой.

4.Верно ли утверждение.

Периферийные вычисления (Edge Computing) уменьшают задержку при передаче данных.

1) Неверно

2) **Верно.** Обработка данных ближе к источнику их генерации значительно сокращает время отклика.

5.Верно ли утверждение.

Network Slicing позволяет создавать только один тип логической сети на физической инфраструктуре.

1) Верно

2) **Неверно.** Технология Network Slicing позволяет создавать множественные изолированные логические сети с разными характеристиками.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1.Верно ли утверждение.

Конвергенция сетей упрощает предоставление услуг Triple Play.

1) Неверно

2) **Верно.** Единая инфраструктура эффективно поддерживает передачу голоса, видео и данных.

2.Верно ли утверждение.

Все сетевые протоколы должны быть заменены при переходе к конвергентной сети.

1) Верно

2) **Неверно.** Конвергенция предполагает совместимость и постепенную эволюцию, а не мгновенную замену всех протоколов.

3.Верно ли утверждение.

IMS (IP Multimedia Subsystem) является примером конвергентной платформы.

1) Неверно

2) **Верно.** IMS обеспечивает интеграцию различных мультимедийных сервисов в IP-сетях.

4.Верно ли утверждение.

Конвергенция увеличивает стоимость эксплуатации сетей.

1) Верно

2) **Неверно.** В долгосрочной перспективе конвергенция снижает операционные расходы за счет унификации управления.

5.Верно ли утверждение.

5G сети построены на принципах конвергенции различных технологий.

1) Неверно

2) **Верно.** Архитектура 5G интегрирует SDN, NFV, облачные вычисления и другие технологии.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.Верно ли утверждение.

Виртуализация сетевых функций увеличивает время развертывания новых услуг.

1) Верно

2) **Неверно.** NFV значительно ускоряет развертывание услуг за счет программной реализации сетевых функций.

2.Верно ли утверждение.

MPLS является технологией конвергентной сети.

1) Неверно

2) **Верно.** MPLS позволяет передавать различные типы трафика в единой сети с гарантированным качеством обслуживания.

3.Верно ли утверждение.

Конвергенция не требует изменений в системах управления сетями.

1) Верно

2) **Неверно.** Переход к конвергентным сетям требует принципиально новых подходов к управлению и оркестрации.

4.Верно ли утверждение.

QoS в конвергентных сетях обеспечивает приоритезацию критического трафика.

1) Неверно

2) **Верно.** Механизмы качества обслуживания позволяют дифференцированно обрабатывать различные типы трафика.

5.Верно ли утверждение.

Конвергенция возможна только в проводных сетях.

1) Верно

2) **Неверно.** Принципы конвергенции одинаково применимы как к проводным, так и к беспроводным сетям.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.Верно ли утверждение.

SDN позволяет программно управлять сетевыми потоками.

1) Неверно

2) **Верно.** Ключевая особенность SDN - централизованное программное управление потоками данных через открытые интерфейсы.

2.Верно ли утверждение.

Для конвергентных сетей не важна стандартизация протоколов.

1) Верно

2) Неверно. Стандартизация является критически важной для обеспечения совместимости оборудования и сервисов разных производителей.

3.Верно ли утверждение.

NFV MANO отвечает за оркестрацию виртуальных сетевых функций.

1) Неверно

2) Верно. Архитектура Management and Orchestration обеспечивает управление жизненным циклом VNF.

4.Верно ли утверждение.

Конвергенция снижает надежность сетей связи.

1) Верно

2) Неверно. Правильно спроектированные конвергентные сети обеспечивают высокую надежность за счет резервирования и автоматического восстановления.

5.Верно ли утверждение.

API являются важным элементом конвергентных архитектур.

1) Неверно

2) Верно. Открытые программные интерфейсы обеспечивают интеграцию между различными компонентами конвергентной инфраструктуры.

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

1.Верно ли утверждение.

Основная цель конвергенции в ИКТ — создание изолированных, узкоспециализированных сетей для каждой услуги.

1) Верно

2) Неверно. Цель конвергенции прямо противоположна — это объединение ранее разрозненных сетей и сервисов (голос, данные, видео) в единую универсальную инфокоммуникационную инфраструктуру.

2.Верно ли утверждение.

В архитектуре SDN контрольная плоскость (управление) и плоскость данных (передача) физически разделены.

1) Неверно

2) Верно. Ключевой принцип SDN — это логическое, а не обязательно физическое, разделение плоскостей. Управление централизовано в контроллере, а устройства передачи данных (коммутаторы) следуют его правилам.

3.Верно ли утверждение.

Виртуализация сетевых функций (NFV) позволяет запускать программные маршрутизаторы и фаерволы на стандартном серверном оборудовании.

1) Неверно

2) Верно. Именно в этом и заключается суть NFV — замена специализированного физического оборудования (аппаратных маршрутизаторов, фаерволов) на виртуальные машины или контейнеры, работающие на универсальных серверах.

4.Верно ли утверждение.

Network Slicing (сетевое сегментирование) — это технология, предназначенная исключительно для проводных сетей.

1) Верно

2) Неверно. Network Slicing является одной из ключевых технологий мобильных сетей 5G и Beyond, позволяя создавать изолированные логические сети с разными характеристиками (например, для IoT, беспилотных автомобилей) на одной физической инфраструктуре.

5.Верно ли утверждение.

Интеллектуальная сеть подразумевает возможность ее самонастройки и самооптимизации без вмешательства человека.

1) Неверно

2) Верно. Основной признак интеллектуальной сети (Self-Driving Network) — это использование AI/ML для автоматического выполнения задач управления, таких как устранение неисправностей (self-healing) и оптимизация производительности (self-optimization).

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1.Верно ли утверждение.

Периферийные вычисления (Edge Computing) нацелены на увеличение нагрузки и задержки в центральном облаке.

1) Верно

2) Неверно. Задача периферийных вычислений — обрабатывать данные как можно ближе к их источнику (пользователю или устройству), чтобы снизить задержку и разгрузить центральные облачные дата-центры.

2.Верно ли утверждение.

Контроллер в архитектуре SDN взаимодействует с сетевыми устройствами через интерфейсы Southbound API.

1) Неверно

2) Верно. В архитектуре SDN Southbound API (например, OpenFlow, NETCONF) используются для связи контроллера с подконтрольными сетевыми устройствами (коммутаторами, маршрутизаторами).

3.Верно ли утверждение.

Принцип Intent-Based Networking (сети на основе намерений) требует от администратора вручную прописывать все правила на каждом сетевом устройстве.

1) Верно

2) Неверно. IBN-системы переводят бизнес-требования (намерения) на высоком уровне в низкоуровневые сетевые политики автоматически, устраняя необходимость ручной настройки каждого устройства.

4.Верно ли утверждение.

Телеметрия данных в реальном времени не имеет значения для работы интеллектуальных сетей.

1) Верно

2) Неверно. Телеметрия является "кровеносной системой" интеллектуальной сети. Без постоянного потока актуальных данных о состоянии сети алгоритмы AI/ML не смогут принимать корректные решения для управления.

5.Верно ли утверждение.

Конвергентная инфраструктура объединяет в единый комплекс вычислительные мощности, системы хранения и сетевое оборудование.

1) Неверно

2) Верно. Это точное определение конвергентной инфраструктуры (Converged Infrastructure), которая представляет собой предварительно интегрированный и валидированный комплекс оборудования и ПО.

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1.Верно ли утверждение.

OpenFlow — это протокол уровня приложений, используемый для взаимодействия бизнес-приложений с SDN-контроллером.

1) Верно

2) Неверно. OpenFlow — это протокол уровня управления (Southbound API), который обеспечивает взаимодействие между SDN-контроллером и сетевыми коммутаторами. Для взаимодействия с приложениями используются Northbound API.

2.Верно ли утверждение.

VXLAN (Virtual Extensible LAN) используется для создания логических сетей поверх существующей IP-инфраструктуры.

1) Неверно

2) Верно. VXLAN — это технология оверлейных сетей, которая инкапсулирует кадры Ethernet в пакеты IP/UDP, позволяя создавать большие виртуальные Layer 2 сети поверх Layer 3 инфраструктуры.

3.Верно ли утверждение.

Оркестрация в контексте NFV и SDN отвечает только за развертывание виртуальных машин и не связана с управлением сетевыми сервисами.

1) Верно

2) Неверно. Система оркестрации (MANO в стандартах NFV) управляет всем жизненным циклом сетевых сервисов: развертыванием, мониторингом, масштабированием и выводом из эксплуатации виртуальных сетевых функций (VNF).

4.Верно ли утверждение.

Замкнутый цикл управления (Closed-Loop Automation) включает в себя этапы мониторинга, анализа, принятия решений и реализации.

1) Неверно

2) Верно. Это корректное описание принципа работы замкнутого цикла: система постоянно собирает данные (мониторинг), анализирует их, принимает решение и автоматически применяет его в сети.

5.Верно ли утверждение.

Технология IoT (Интернет вещей) не имеет отношения к конвергенции сетей, так как использует только специализированные протоколы.

1) Верно

2) Неверно. IoT является одним из ключевых драйверов конвергенции, так как требует от универсальной инфокоммуникационной инфраструктуры поддержки огромного числа разнородных устройств с разными требованиями, что решается с помощью Network Slicing и Edge Computing.

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. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

Задание 1. Установите соответствие между архитектурой/концепцией и её описанием:

Архитектура/Концепция	Описание
1. SDN (Software-Defined Networking)	A. Архитектура, позволяющая запускать сетевые функции на стандартных серверах
2. NFV (Network Functions Virtualization)	B. Технология создания изолированных виртуальных сетей на общей инфраструктуре
3. Network Slicing	C. Архитектура с разделением плоскостей управления и передачи данных
4. Edge Computing	D. Обработка данных вблизи источника их возникновения

Эталон ответа

- 1-C
- 2-A
- 3-B
- 4-D

Задание 2. Установите соответствие между технологией и решаемой задачей:

Технология	Решаемая задача
1. Intent-Based Networking	A. Обеспечение разных параметров QoS для различных приложений
2. Service Function Chaining	B. Автоматическая настройка сети на основе бизнес-требований
3. QoS (Quality of Service)	C. Организация последовательности прохождения трафика через сетевые функции
4. VXLAN	D. Создание overlay-сетей поверх IP-инфраструктуры

Эталон ответа

- 1-B
- 2-C
- 3-A
- 4-D

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между компонентом SDN и его функцией:

Компонент SDN	Функция
1. Контроллер	A. Передача данных согласно правилам от контроллера
2. Southbound API	B. Взаимодействие с приложениями и системами оркестрации

Компонент SDN	Функция
3. Northbound API	С. Централизованное управление сетевыми устройствами
4. Сетевые коммутаторы	D. Обеспечение связи между контроллером и сетевыми устройствами

Эталон ответа

- 1-С
- 2-D
- 3-B
- 4-A

Задание 2. Установите соответствие между типом интеллектуальной системы и её характеристикой:

Тип системы	Характеристика
1. Self-optimizing network	A. Автоматическое обнаружение и устранение неисправностей
2. Self-healing network	B. Прогнозирование потенциальных проблем и их предотвращение
3. Predictive maintenance	С. Автоматическая адаптация параметров сети для улучшения производительности
4. Closed-loop automation	D. Непрерывный цикл мониторинга, анализа и корректировки работы сети

Эталон ответа

- 1-С
- 2-A
- 3-B
- 4-D

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Задание 1. Установите соответствие между технологией виртуализации и её назначением:

Технология	Назначение
1. NFV Orchestrator	A. Управление жизненным циклом виртуальных сетевых функций
2. VNF Manager	B. Абстракция физических сетевых ресурсов
3. NFV Infrastructure	С. Предоставление виртуальных ресурсов для запуска VNF
4. SDN Controller	D. Централизованное управление сетевыми потоками

Эталон ответа

- 1-A

- 2-B
- 3-C
- 4-D

Задание 2. Установите соответствие между протоколом и областью его применения:

Протокол	Область применения
1. OpenFlow	A. Автоматическое конфигурирование сетевых устройств
2. NETCONF/YANG	B. Взаимодействие между SDN-контроллером и сетевыми коммутаторами
3. P4 (Programming Protocol-independent Packet Processors)	C. Программирование поведения сетевых устройств на уровне обработки пакетов
4. REST API	D. Взаимодействие приложений с SDN-контроллером через северный интерфейс

Эталон ответа

- 1-B
- 2-A
- 3-C
- 4-D

Задание закрытого типа на установление последовательности

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

Задание 1. Расположите этапы в правильном порядке.

Последовательность этапов в цикле автоматизации интеллектуальной сети (Closed-Loop Automation)

- A. Анализ данных и принятие решения
- B. Применение изменений в сети
- C. Сбор телеметрии и мониторинг состояния сети
- D. Планирование действий

Эталон ответа

- C - Сбор телеметрии и мониторинг состояния сети
- A - Анализ данных и принятие решения
- D - Планирование действий
- B - Применение изменений в сети

Задание 2. Расположите архитектуры в хронологическом порядке их появления и развития:

- A. Программно-определяемые сети (SDN)
- B. Сети с интеллектуальным управлением (AI-Driven Networks)
- C. Традиционные распределенные сети
- D. Виртуализация сетевых функций (NFV)

Эталон ответа

- C - Традиционные распределенные сети

- A** - Программно-определяемые сети (SDN)
- D** - Виртуализация сетевых функций (NFV)
- B** - Сети с интеллектуальным управлением (AI-Driven Networks)

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Расположите этапы в правильном порядке. Последовательность развертывания виртуальной сетевой функции (VNF) в инфраструктуре NFV

- A. Выделение виртуальных ресурсов (вычислительных, сетевых, хранилища)
- B. Оркестрация сервиса
- C. Инициализация и конфигурация VNF
- D. Запрос на развертывание сервиса

Эталон ответа

- D** - Запрос на развертывание сервиса
- B** - Оркестрация сервиса
- A** - Выделение виртуальных ресурсов (вычислительных, сетевых, хранилища)
- C** - Инициализация и конфигурация VNF

Задание 2. Расположите этапы в правильном порядке. Последовательность обработки трафика в SDN-архитектуре

- A. Принятие решения о маршрутизации контроллером
- B. Поступление пакета на коммутатор
- C. Передача пакета согласно правилам flow table
- D. Запрос к контроллеру (если правило отсутствует)

Эталон ответа

- B** - Поступление пакета на коммутатор
- D** - Запрос к контроллеру (если правило отсутствует)
- A** - Принятие решения о маршрутизации контроллером
- C** - Передача пакета согласно правилам flow table

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Задание 1. Расположите этапы в правильном порядке:

- A. Настройка изоляции и политик безопасности
- B. Подготовка физической инфраструктуры
- C. Активация и мониторинг среза
- D. Определение требований и характеристик среза

Эталон ответа

- D** - Определение требований и характеристик среза
- B** - Подготовка физической инфраструктуры
- A** - Настройка изоляции и политик безопасности
- C** - Активация и мониторинг среза

Задание 2. Расположите этапы в правильном порядке. Последовательность реализации принципа Intent-Based Networking.

- A. Трансляция намерения в сетевые политики
- B. Декларация бизнес-требований (намерения)
- C. Верификация и обеспечение соответствия
- D. Автоматическое развертывание конфигураций

Эталон ответа

- В** - Декларация бизнес-требований (намерения)
- А** - Трансляция намерения в сетевые политики
- D** - Автоматическое развертывание конфигураций
- С** - Верификация и обеспечение соответствия

Задание открытого типа с развернутым ответом

ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

Задание 1. Компания арендовала 3 этажа в бизнес-центре. Необходимо организовать:

- **Общую интернет-связь для всех сотрудников**
- **Изолированную сеть для бухгалтерии с повышенной безопасностью**
- **Гостевой Wi-Fi для посетителей**
- **Приоритет для VoIP-телефонии**

Какие технологии конвергентных сетей следует применить и почему?

Эталон ответа

SDN-архитектура - для централизованного управления всеми сетевыми услугами

Виртуализация сетевых функций (NFV) - для создания виртуальных фаерволов и маршрутизаторов

Network Slicing - для создания изолированных логических сетей:

Срез для бухгалтерии с усиленной безопасностью

Гостевой срез с ограниченным доступом

Основной срез для сотрудников

QoS (Quality of Service) - для приоритизации VoIP-трафика

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Call-центр должен работать в гибридном режиме:

- **Часть операторов работает из офиса**
- **Часть - удаленно из дома**
- **Необходима единая телефонная система**
- **Требуется мониторинг качества связи**

Как построить инфраструктуру на основе конвергентных технологий?

Эталон ответа

VNF для VoIP - виртуальная АТС на серверах компании

SD-WAN - для безопасного подключения удаленных сотрудников

Телеметрия - сбор статистики о качестве связи

Edge Computing - обработка голосового трафика ближе к пользователям

Автоматическое перераспределение нагрузки - при ухудшении качества связи

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

Задание 1. На складе внедряются IoT-устройства:

- **Датчики температуры и влажности**
- **Система видеоаналитики**
- **Умные сканеры штрих-кодов**
- **Планшеты для сотрудников**

Какие технологии обеспечат надежную работу всех систем?

Эталон ответа

Network Slicing - создание отдельных логических сетей:

Срез для IoT-датчиков (низкая скорость, но энергоэффективность)
Срез для видеоаналитики (высокая пропускная способность)
Срез для служебных устройств
Edge Computing - обработка видео и данных датчиков на месте
Программно-определяемая сеть (SDN) - для гибкого управления трафиком
Аналитика Big Data - для прогнозирования нагрузки и предотвращения сбоев

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. Архитектура конвергентных сетей: сравнение моделей SDN, NFV и их гибридов.
2. Роль программных дефинируемых сетей (SDN) в обеспечении конвергенции ИКСС.
3. Виртуализация функций сети (NFV) и ее влияние на архитектуру конвергентных сетей.
4. Моделирование и анализ производительности конвергентных сетей на основе SDN/NFV.
5. Разработка архитектуры интеллектуальной сети на основе искусственного интеллекта для ИКСС.
6. Применение машинного обучения для оптимизации трафика в конвергентных сетях.
7. Использование глубокого обучения для прогнозирования и предотвращения отказов в ИКСС.
8. Роль больших данных в управлении и мониторинге конвергентных сетей.
9. Применение технологий блокчейн для обеспечения безопасности в конвергентных сетях.
10. Алгоритмы искусственного интеллекта для обеспечения качества обслуживания (QoS) в конвергентных сетях.
11. Обеспечение безопасности данных в конвергентных сетях на основе SDN/NFV.
12. Угрозы безопасности и защита от них в интеллектуальных сетях.
13. Применение криптографии для защиты информации в конвергентных сетях.
14. Механизмы обнаружения и предотвращения атак в конвергентных сетях.
15. Анализ рисков безопасности при интеграции различных технологий в конвергентные сети.
16. Роль логических сетей в обеспечении гибкости и масштабируемости конвергентных сетей.
17. Интеграция логических сетей с традиционными телекоммуникационными сетями.
18. Влияние логических сетей на управление ресурсами в конвергентных сетях.
19. Сравнение различных технологий логических сетей для применения в конвергентных сетях.
20. Проблемы и перспективы развития логических сетей в контексте конвергенции.
21. Применение конвергентных сетей в "умных" городах.
22. Использование конвергентных сетей в системах здравоохранения.
23. Роль конвергентных сетей в развитии Интернета вещей (IoT).
24. Кейс-стади: внедрение конвергентной сети в конкретной организации.
25. Экономические аспекты внедрения и эксплуатации конвергентных сетей.

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

МДК.05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи

Вопросы выносимые на экзамен

1. Дайте определение конвергенции в контексте информационно-коммуникационных технологий.
2. Перечислите основные направления конвергенции ИКТ.
3. Какие преимущества и недостатки влечет за собой конвергенция сетей?
4. Опишите архитектуру конвергентной сети. Какие ключевые компоненты её составляют?
5. В чем заключается разница между логическими и физическими сетями в контексте конвергенции?
6. Что такое интеллектуальная сеть и каковы ее основные характеристики?
7. Объясните понятие "программная сеть" (SDN) и ее роль в конвергентных сетях.
8. Какую роль играют облачные технологии в конвергенции ИКТ?
9. Опишите основные принципы построения интеллектуальных транспортных сетей.
10. Как обеспечивается безопасность в конвергентных сетях?
11. Объясните роль логического уровня в архитектуре сети.
12. Как логические сети взаимодействуют с физическими сетями?
13. Опишите основные протоколы маршрутизации, используемые в конвергентных сетях.
14. Что такое виртуализация сети и как она применяется в логических сетях?
15. Какие технологии искусственного интеллекта применяются в интеллектуальных сетях?
16. Как интеллектуальные сети обеспечивают самонастройку и самовосстановление?
17. Опишите применение машинного обучения в управлении конвергентными сетями
18. Как интеллектуальные сети повышают эффективность использования ресурсов?
19. Объясните концепцию программно-определяемых интеллектуальных сетей (SD-IN).
20. Опишите влияние развития инфокоммуникационных технологий на конвергенцию сетей
21. Как большие данные (Big Data) используются для анализа и оптимизации работы конвергентных сетей?
22. Раскройте роль анализа трафика в управлении конвергентными сетями.
23. Как обеспечивается качество обслуживания (QoS) в конвергентных сетях?
24. Приведите примеры практического применения конвергентных сетей.
25. Опишите основные вызовы и перспективы развития конвергентных сетей.

Критерии оценивания 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 квалификационному экзамену

**ПМ.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Южаков В.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фалеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по квалификационному экзамену по профессиональному модулю ПМ. 06 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» по профессии Осуществление работ по профессии " Монтажник оборудования связи " основной образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Наименование компетенций	Показатели оценки результата	Тип задания	Формы и методы оценивания
ПК 6.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Правильность сборки и монтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий.	Оценка выполнения практического задания Оценка «5»: задание выполнено полностью и правильно; сделаны правильные выводы. Оценка «4»: задание выполнено правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
ПК 6.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.	Правильность установки элементов поверхностного монтажа.	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий.	Оценка «3»: задание выполнено правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Оценка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может
ПК 6.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную установку, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры.	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и	

различным контекстам.	задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	обоснование действий.	исправить даже по требованию преподавателя.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий.	
ОК 05.	- грамотно излагать свои мысли и	Выполнение	

Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	производственно го задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- описывать значимость своей специальности демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		
ОК 08. Использовать	- использует здоровье берегающие технологии при		

средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	работе с ЭВМ		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю ПМ. 06 «Освоение профессии рабочего, должности служащего»

1 задание. Теоретическое. Рекомендуемое время выполнения задания: 40 минут.

Вопросы к квалификационному экзамену

1. Проводные линии связи. Классификация линий связи.
2. Определение кабеля. Классификация кабелей связи.
3. Конструктивные элементы кабеля. Маркировка кабелей связи.
4. Состав СКС, стандарты СКС.
5. Классы и категории кабелей и используемые в СКС.
6. Кабели СКС на основе витых пар.
7. Типы оптических волокон. Профили показателей преломления оптического волокна.
8. Основные конструктивные элементы ОК и материалы для их изготовления.
9. Классификация волоконно-оптических кабелей.
10. Достоинства и недостатки оптических кабелей и область их применения.
11. Маркировка волоконно-оптических кабелей связи.
12. Пассивные оптические компоненты.
13. Виды материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов.
14. Назначение, виды и средства измерений для кабельных линий связи.
15. Способы прокладки кабелей.

Вопрос 1. Проводные линии связи. Классификация линий связи.

Ответ.

Вопрос 2. Определение кабеля. Классификация кабелей связи.

Ответ.

2 задание. Практическое. Рекомендуемое время выполнения задания: 3 ч. 20 мин.

Задание 1. Произвести укладку, фиксацию и маркировку волоконно-оптических кабелей, а также пучков медножильных кабелей: Cat.3, Cat.5E, Cat.6A, при этом предусмотреть необходимое количество запасов кабелей в местах монтажа распределительных устройств. Произвести монтаж и установку распределительных устройств согласно заданным установочным размерам.

Задание 2. Изучить схему распределения оптических волокон. Произвести укладку, фиксацию и маркировку волоконно-оптических кабелей, при этом предусмотреть необходимое количество запасов волоконно-оптических кабелей в местах монтажа распределительных устройств. Произвести монтаж и установку распределительных устройств согласно заданным установочным размерам. Произвести маркировку распределительных устройств, телекоммуникационной стойки и шкафа. Заполнить паспорта монтажа.

Задание 3 Произведите тестирование кабеля типа «витая пара». Произведите тестирование волоконно-оптических линий связи.

Практический этап выполняется в модельных условиях профессиональной деятельности.

Критерии оценки знаний и компетенций студентов теоретического этапа квалификационного экзамена

Оценка	Критерии оценки
5 (отлично)	Систематизированное, глубокое и полное оперирование программным учебным материалом. Применение знаний и умений в незнакомой ситуации, самостоятельная работа с использованием описания объектов изучения, правильное и точное выполнение заданий, поиск рациональных способов решения поставленных задач. Демонстрирует высокий уровень культуры исполнения заданий. Умеет изложить учебный материал своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами.
4 (хорошо)	Систематизированное глубокое и полное знание и воспроизведение программного учебного материала. Допускает несущественные ошибки. Подтверждает ответ конкретными примерами. Демонстрирует достаточно высокий уровень культуры исполнения заданий.
3 (удовлетворительно)	Достаточное воспроизведение большей части программного учебного материала по памяти. Допускает единичные существенные ошибки. Затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами. Демонстрирует допустимый уровень культуры исполнения заданий.
2 (неудовлетворительно)	Фрагментарные знания объектов изучения программного учебного материала, предъявляемых в готовом виде. Осуществляет простейшие операции. Не умеет использовать научную терминологию дисциплины, допускает существенные ошибки при ответе. Не может подтвердить ответ конкретными примерами. Демонстрирует низкий уровень культуры исполнения заданий.

Критерии оценки знаний и компетенций студентов практического этапа квалификационного экзамена

Оценка	Критерии оценки
5 (отлично)	Обучающийся выполнил практическое квалификационное задание самостоятельно в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики; уверенное и точное владение приемами

	работ различной сложности в знакомой или незнакомой ситуации, перенос знаний и умений в выполнении различных технологических операций в новую ситуацию; контроль качества выполняемых действий; самоконтроль за выполнением действий; выполнение в полном объеме требований технической и нормативной документации; соблюдение требований безопасности труда.
4 (хорошо)	Обучающийся выполнил практическое квалификационное задание самостоятельно в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики; достаточно уверенное и точное владение приемами работ; контроль качества выполняемых действий с незначительной помощью руководителя работ; самоконтроль за выполнением действий; выполнение в полном объеме требований технической и нормативной документации; соблюдение требований безопасности труда; наличие отдельных несущественных ошибок, самостоятельно устранимых обучающимся.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся выполнил практическое квалификационное задание самостоятельно в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики; контроль качества выполняемых действий и самоконтроль с помощью руководителя работ в отдельных случаях; выполнение большинства требований технической и нормативной документации; соблюдение требований безопасности труда; возможны отдельные несущественные ошибки, устранимые обучающимся при дополнительных вопросах руководителя работ.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся выполнил практическое квалификационное задание не самостоятельно в соответствии с требованиями тарифно-квалификационной характеристики; недостаточно точное выполнение приемов работ и контроля качества выполняемых действий; недостаточное умение осуществлять самоконтроль за выполняемыми действиями; нарушение требований технической и нормативной документации; соблюдение требований безопасности труда; наличие существенных ошибок,

	исправляемых обучающимся с непосредственной помощью руководителя работ.

Результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование результата обучения	Освоил/не освоил (+/-)
ПК 6.1.	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	
ПК 6.2.	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.	
ПК 6.3.	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	

ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Показатели выполнения практической квалификационной работы	Результат освоения (+/-)
Организация рабочего места	
Соблюдение технологического процесса	
Соблюдение правил по безопасности труда	
Правильность выполнения трудовых приемов	
Умение пользоваться оборудованием, инструментами, приспособлениями и др.	
Умение пользоваться технической документацией	
Выполнение норматива времени	

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

Практическая квалификационная работа

ПМ. 06 «Освоение профессии рабочего, должности служащего»
(устанавливаемая квалификация «Специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций»)

Студент группы № _____ (о)

(Ф.И.О.)

Инструкция

Условия выполнения практической квалификационной работы: задания выполняются в модельных условиях профессиональной деятельности

Освоение компетенций: ПК 6.1 – ПК 6.3., ОК 01 -ОК 9.

Место проведения: Мастерская

Время выполнения работы: 4 часа

1 задание. Теоретическое. Рекомендуемое время выполнения задания: 40 минут.

Вопросы к квалификационному экзамену

1. Проводные линии связи. Классификация линий связи.
2. Определение кабеля. Классификация кабелей связи.
3. Конструктивные элементы кабеля. Маркировка кабелей связи.
4. Состав СКС, стандарты СКС.
5. Классы и категории кабелей и используемые в СКС.
6. Кабели СКС на основе витых пар.
7. Типы оптических волокон. Профили показателей преломления оптического волокна.
8. Основные конструктивные элементы ОК и материалы для их изготовления.
9. Классификация волоконно-оптических кабелей.
10. Достоинства и недостатки оптических кабелей и область их применения.
11. Маркировка волоконно-оптических кабелей связи.
12. Пассивные оптические компоненты.
13. Виды материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов.
14. Назначение, виды и средства измерений для кабельных линий связи.
15. Способы прокладки кабелей.

Вопрос 1. Проводные линии связи. Классификация линий связи.

Ответ.

Вопрос 2. Определение кабеля. Классификация кабелей связи.

Ответ.

2 задание. Практическое. Рекомендуемое время выполнения задания: 3 ч. 20 мин.

Задание 1. Произвести укладку, фиксацию и маркировку волоконно-оптических кабелей, а также пучков медножильных кабелей: Cat.3, Cat.5E, Cat.6A, при этом предусмотреть необходимое количество запасов кабелей в местах монтажа распределительных устройств. Произвести монтаж и установку распределительных устройств согласно заданным установочным размерам.

Задание 2. Изучить схему распределения оптических волокон. Произвести укладку, фиксацию и маркировку волоконно-оптических кабелей, при этом предусмотреть необходимое количество запасов волоконно-оптических кабелей в местах монтажа распределительных устройств. Произвести монтаж и установку распределительных устройств согласно заданным установочным размерам. Произвести маркировку распределительных устройств, телекоммуникационной стойки и шкафа. Заполнить паспорта монтажа.

Задание 3 Произведите тестирование кабеля типа «витая пара». Произведите тестирование волоконно-оптических линий связи.

Код	Наименование результата обучения	Освоил/не освоил (+/-)
ПК 6.1.	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	
ПК 6.2.	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.	
ПК 6.3.	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	

ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	

Результаты освоения

Показатели	Результат освоения (+/-)
Организация рабочего места	
Соблюдение технологического процесса	
Соблюдение правил по безопасности труда	
Правильность выполнения трудовых приемов	
Умение пользоваться оборудованием, инструментами, приспособлениями и др.	
Умение пользоваться технической документацией	
Выполнение норматива времени	
Соблюдение профессиональной этики	

Признать, что студент _____ вид деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего» _____, сдал квалификационный экзамен с оценкой _____
(освоил/не освоил)

**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.06 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО**

Специальность

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Форма обучения

очная

Дмитров, 2026 г.

Составители (разработчики) фондов оценочных средств:

Южаков В.А., преподаватель.

Фонды оценочных средств рассмотрены на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

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

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

I. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств предназначены для проверки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.06 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 6.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. 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 видеоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет
ПК 6.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. «Хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает
ПК 6.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5. Задания закрытого типа на установление соответствия 1-2. Задания закрытого типа на установление последовательности 1-2. Задание открытого типа с развернутым ответом.	повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	теоретические положения при
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	«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.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Задания открытого типа 1-5. Задания комбинированного типа 1-5.	

II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Заполните пропуск:

Основной принцип электромонтажа основан на _____ соединений для обеспечения надежности.

Эталон ответа: правильных/правильного.

2. Заполните пропуск:

При электромонтаже важно учитывать _____ проводов для предотвращения перегрева.

Эталон ответа: сечение/сечения.

3. Заполните пропуск:

Для проверки напряжения используется _____ отвертка.

Эталон ответа: индикаторная.

4. Заполните пропуск:

Перед началом работ необходимо _____ оборудование.

Эталон ответа: обесточить.

5. Заполните пропуск:

Защиту от утечек тока обеспечивает _____ оболочка.

Эталон ответа: изоляционная.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Заполните пропуск:

ВОЛП использует _____ кабели для передачи данных.

Эталон ответа: оптические.

2. Заполните пропуск:

Для соединения оптических волокон применяется _____ сварка.

Эталон ответа: лазерная.

3. Заполните пропуск:

Защита от внешних воздействий обеспечивается _____ оболочкой кабеля.

Эталон ответа: внешней.

4. Заполните пропуск:

Оптические кабели могут быть проложены методом _____ бурения.

Эталон ответа: горизонтального направленного.

5. Заполните пропуск:

Для тестирования ВОЛП используется _____ рефлектометр.

Эталон ответа: оптический.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

При монтаже кабелей важно соблюдать _____ расстояния.

Эталон ответа: безопасные.

2. Заполните пропуск:

Для защиты от грызунов используются _____ оболочки.

Эталон ответа: стальные.

3.Заполните пропуск:

Прокладка кабелей в грунте требует _____ подготовки.

Эталон ответа: предварительной.

4.Заполните пропуск:

Оптические кабели должны быть защищены от _____ воздействий.

Эталон ответа: механических.

5.Заполните пропуск:

Для подвески кабелей на опорах используются _____ элементы.

Эталон ответа: крепежные.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1.Заполните пропуск:

Для соединения проводов используется _____ метод.

Эталон ответа: пайка/скрутка.

2.Заполните пропуск:

При монтаже кабелей важно учитывать их _____.

Эталон ответа: радиус изгиба.

3.Заполните пропуск:

Для защиты от короткого замыкания используется _____.

Эталон ответа: автоматический выключатель.

4.Заполните пропуск:

При работе с электрооборудованием необходимо использовать _____ инструменты.

Эталон ответа: изолированные.

5.Заполните пропуск:

Для проверки целостности цепи используется _____.

Эталон ответа: мультиметр.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.Заполните пропуск:

Оптические кабели могут быть проложены в _____.

Эталон ответа: кабельной канализации.

2.Заполните пропуск:

Для защиты оптических волокон используется _____ оболочка.

Эталон ответа: броневая.

3.Заполните пропуск:

При прокладке кабелей в грунте используется _____.

Эталон ответа: кабелеукладчик.

4.Заполните пропуск:

Для тестирования ВОЛП используется _____ рефлектометр.

Эталон ответа: оптический.

5.Заполните пропуск:

Оптические кабели должны быть защищены от _____ воздействий.

Эталон ответа: электромагнитных.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе

с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Заполните пропуск:

При монтаже кабелей в помещениях используется _____ прокладка.

Эталон ответа: скрытая.

2. Заполните пропуск:

Для подвески оптических кабелей на опорах используются _____.

Эталон ответа: тросовые подвески.

3. Заполните пропуск:

При прокладке кабелей методом ГНБ используется _____.

Эталон ответа: буровая установка.

4. Заполните пропуск:

Для защиты кабелей от грызунов используются _____ оболочки.

Эталон ответа: стальные.

5. Заполните пропуск:

При монтаже кабелей в условиях высокой влажности используется _____ кабель.

Эталон ответа: влагостойкий.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Заполните пропуск:

Для обеспечения надежности соединений используется _____.

Эталон ответа: клеммная колодка.

2. Заполните пропуск:

При прокладке кабелей в трубах используется _____.

Эталон ответа: протяжка.

3. Заполните пропуск:

Для защиты кабелей от механических повреждений используется _____.

Эталон ответа: гофротруба.

4. Заполните пропуск:

При монтаже оптических кабелей важно учитывать их _____.

Эталон ответа: длину волны.

5. Заполните пропуск:

Для соединения оптических волокон используется _____.

Эталон ответа: сплайс-кассета.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Заполните пропуск:

Для проверки качества соединений используется _____.

Эталон ответа: тестер.

2. Заполните пропуск:

При монтаже кабелей на опорах ЛЭП используется _____.

Эталон ответа: подвесная арматура.

3. Заполните пропуск:

Для защиты кабелей от ультрафиолетового излучения используется _____ оболочка.

Эталон ответа: черная.

4. Заполните пропуск:

При прокладке кабелей в коллекторах используется _____.

Эталон ответа: кабельная муфта.

5. Заполните пропуск:

Для соединения кабелей используется _____.

Эталон ответа: соединительная муфта.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Заполните пропуск:

Для маркировки проводов используется _____ система.

Эталон ответа: цветовая/цифровая.

2. Заполните пропуск:

При монтаже заземления используется _____ проводник.

Эталон ответа: заземляющий.

3. Заполните пропуск:

Для изоляции соединений применяется _____ лента.

Эталон ответа: изоляционная/ПВХ.

4. Заполните пропуск:

При работе с высоковольтным оборудованием необходимо использовать _____ защиту.

Эталон ответа: диэлектрическую.

5. Заполните пропуск:

Для проверки сопротивления изоляции используется _____.

Эталон ответа: мегомметр.

ПК 6.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Заполните пропуск:

Оптические кабели имеют _____ структуру.

Эталон ответа: многослойную.

2. Заполните пропуск:

Для измерения потерь в оптическом волокне используется _____.

Эталон ответа: оптический тестер.

3. Заполните пропуск:

При сварке оптических волокон используется _____ аппарат.

Эталон ответа: сварочный.

4. Заполните пропуск:

Оптические муфты обеспечивают _____ соединений.

Эталон ответа: герметичность.

5. Заполните пропуск:

Для защиты оптических кабелей от перегибов используется _____.

Эталон ответа: минимальный радиус изгиба.

ПК 6.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.

1. Заполните пропуск:

Для маркировки проводов используется _____ система.

Эталон ответа: цветовая/цифровая.

2. Заполните пропуск:

При монтаже заземления используется _____ проводник.

Эталон ответа: заземляющий.

3. Заполните пропуск:

Для изоляции соединений применяется _____ лента.

Эталон ответа: изоляционная/ПВХ.

4. Заполните пропуск:

При работе с высоковольтным оборудованием необходимо использовать _____ защиту.

Эталон ответа: диэлектрическую.

5. Заполните пропуск:

Для проверки сопротивления изоляции используется _____.

Эталон ответа: мегомметр.

ПК 6.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Для обеспечения надежности соединений используется _____.

Эталон ответа: клеммная колодка.

2. Заполните пропуск:

При прокладке кабелей в трубах используется _____.

Эталон ответа: протяжка.

3. Заполните пропуск:

Для защиты кабелей от механических повреждений используется _____.

Эталон ответа: гофротруба.

4. Заполните пропуск:

При монтаже оптических кабелей важно учитывать их _____.

Эталон ответа: длину волны.

5. Заполните пропуск:

Для соединения оптических волокон используется _____.

Эталон ответа: сплайс-кассета.

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

1. Верно ли утверждение:

Медные кабели обычно обладают более высокой электропроводностью, чем стеклянные волокна, без учета других факторов.

1) Неверно

2) **Верно.** Медь является проводником электрического тока и обладает высокой электропроводностью. Стеклянные волокна (оптические) являются диэлектриками и проводят не электрический ток, а световые импульсы. Поэтому, говоря об электропроводности (способности проводить электричество), медь неизмеримо превосходит стекло.

2. Верно ли утверждение:

Экранированные кабели уменьшают влияние внешних помех на сигнал?

1) Неверно

2) Верно. Основное предназначение экранирования (обычно из фольги или медной оплетки) в кабелях (например, FTP/STP вместо UTP) — это защита передаваемого сигнала от воздействия внешних электромагнитных помех (EMI) и предотвращение излучения самого сигнала, которое может мешать работе другого оборудования.

3. Верно ли утверждение:

В сетевых кабелях витая пара группируется по парам для повышения пропускной способности?

1) Верно

2) Неверно. Основная причина скручивания проводов в пары — это подавление электромагнитных помех. Каждый провод в паре служит обратным проводом для другого, а скручивание обеспечивает то, что внешняя помеха одинаково воздействует на оба провода, что позволяет приемнику легко ее отфильтровать (принцип дифференциального сигнала). Пропускная способность повышается за счет других факторов, таких как качество кабеля, частота и метод кодирования.

4. Верно ли утверждение:

Протокол Ethernet не требует адресации устройств в сети?

1) Верно

2) Неверно. На канальном уровне модели OSI, на котором работает Ethernet, для доставки кадров данных между устройствами в одной сети используется **MAC-адрес** (физический адрес). Каждое сетевое устройство имеет уникальный MAC-адрес, который используется коммутаторами для точной пересылки кадров. Без адресации работа в сети была бы невозможна.

5. Верно ли утверждение:

Пассивные сетевые устройства не нуждаются в источнике питания?

1) Неверно

2) Верно. Пассивные сетевые устройства (например, патч-панели, розетки, обычные (неоптические) патч-корды, пассивные оптические разветвители) не усиливают и не преобразуют сигнал. Они работают только с физической средой передачи (разделяют, коммутируют, ослабляют сигнал) и для этого не требуют внешнего электропитания. В отличие от них, активное оборудование (коммутаторы, маршрутизаторы, медиаконвертеры) требует питания для обработки и усиления сигнала.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

1. Верно ли утверждение:

Вводно-выходные узлы в сетях не требуют защиты от короткого замыкания?

1) Верно

2) Неверно. Вводно-коммутационные узлы (ВКУ) и любое другое сетевое оборудование, работающее под электрическим напряжением, требуют обязательной защиты от короткого замыкания и перегрузок. Эта защита обеспечивается автоматическими выключателями в электрощитах и является базовым требованием правил эксплуатации электроустановок (ПУЭ) и техники безопасности для предотвращения возгорания и повреждения дорогостоящего оборудования.

2. Верно ли утверждение:

Стандарты безопасности в сетях включают управление доступом и аудит?

1) Неверно

2) Верно. Управление доступом и аудит — это фундаментальные принципы любых стандартов информационной безопасности, таких как ISO/IEC 27001.

Управление доступом определяет, кто и к каким ресурсам имеет право доступа.

Аудит (или регистрация событий) подразумевает запись действий пользователей и системы для последующего анализа, расследования инцидентов и обеспечения подотчетности.

3. Верно ли утверждение:

Оптическое волокно не подвержено электрическим помехам?

1) Неверно

2) **Верно.** Оптическое волокно передает данные с помощью световых импульсов, а не электрического тока. Поскольку стеклянная или пластиковая сердцевина волокна является диэлектриком (не проводит электричество), она абсолютно невосприимчива к электромагнитным помехам (EMI) и наводкам, что является одним из его ключевых преимуществ перед медными кабелями.

4. Верно ли утверждение:

Сегментация сети через VLAN не влияет на безопасность?

1) Верно

2) **Неверно.** Сегментация сети с помощью VLAN — это один из базовых и эффективных методов повышения безопасности. Она позволяет логически разделить сеть на более мелкие широковещательные домены, изолируя группы устройств (например, бухгалтерию, гостей, отдел кадров). Это ограничивает распространение широковещательного трафика и, что более важно, предотвращает несанкционированный доступ и перемещение злоумышленника между сегментами сети в случае компрометации одного из них.

5. Верно ли утверждение:

Коаксиальные кабели чаще используют в современных гигабитных сетях по умолчанию?

1) Верно

2) **Неверно.** В современных проводных гигабитных сетях (Ethernet) по умолчанию и массово используется витая пара (категории 5e и выше) и оптическое волокно. Коаксиальный кабель является устаревшей технологией для построения локальных сетей и практически не применяется в новых инсталляциях. Его основная сфера использования сегодня — телевизионные антенные системы (кабельное TV) и некоторые специфические видео- или вещательные приложения.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

1. Верно ли утверждение:

Протокол Wi-Fi использует проводную среду передачи?

1) Верно

2) **Неверно.** Wi-Fi — это технология **беспроводной** связи, использующая для передачи данных радиоволны.

2. Верно ли утверждение:

Методы защиты сетей включают аутентификацию пользователей?

1) Неверно

2) **Верно.** Аутентификация (процесс проверки подлинности пользователя или устройства) является одним из фундаментальных методов защиты любой сети.

3. Верно ли утверждение:

В стандартах сетей скорость передачи определяется исключительно длиной кабеля?

1) Верно

2) **Неверно.** На скорость передачи влияет множество факторов: тип кабеля (Cat5e, Cat6), помехи, качество оборудования, а не только его длина.

4. Верно ли утверждение:

Протокол TCP обеспечивает доставку данных без ошибок и повторной передачи?

1) Неверно

2) **Верно.** Это основная функция TCP (протокола управления передачей). Он гарантирует надежную доставку, используя механизмы подтверждения приема и повторной отправки потерянных пакетов.

5. Верно ли утверждение:

В домашних сетях чаще всего применяют диапазон частот 2.4 ГГц и 5 ГГц?

1) Неверно

2) **Верно.** Подавляющее большинство домашних Wi-Fi роутеров являются двухдиапазонными и работают именно в этих двух не требующих лицензирования частотных диапазонах.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

1. Верно ли утверждение:

Электропитание PoE может подаваться через кабели Ethernet?

1) Неверно

2) **Верно.** Технология Power over Ethernet (PoE) специально разработана для передачи электрической энергии вместе с данными по стандартным кабелям витой пары (Ethernet). Это позволяет питать такие устройства как IP-камеры, точки доступа и VoIP-телефоны без отдельного электрического кабеля.

2. Верно ли утверждение:

Маршрутизаторы работают на уровне физического слоя модели OSI?

1) Верно

2) **Неверно.** Маршрутизаторы работают на **сетевом уровне** (уровень 3) модели OSI. Их основная задача — принимать решения о пересылке пакетов между разными сетями на основе IP-адресов. Физический уровень (уровень 1) отвечает только за передачу битов по среде.

3. Верно ли утверждение:

Кабели CAT5e поддерживают скорость до 1 Гбит/с на расстоянии до 100 метров?

1) Неверно

2) **Верно.** Это стандартная характеристика кабеля категории 5e (Enhanced), определенная в спецификациях. На расстоянии до 100 метров он обеспечивает надежную передачу данных на скорости 1000 Мбит/с (1 Гбит/с).

4. Верно ли утверждение:

Безопасность сетей не требует регулярного обновления прошивок?

1) Верно

2) **Неверно.** Регулярное обновление прошивок (микропрограмм) является **критически важной** практикой безопасности. Обновления часто содержат исправления уязвимостей, которые были обнаружены в программном обеспечении устройства. Игнорирование обновлений оставляет сеть открытой для известных атак.

5. Верно ли утверждение:

В сетевых протоколах шифрование не влияет на производительность?

1) Верно

2) **Неверно.** Шифрование **оказывает влияние на производительность**. Процессы шифрования и дешифрования данных требуют дополнительных вычислительных ресурсов процессора (CPU), что создает определенную нагрузку и может незначительно увеличить задержку (latency). Чем сложнее алгоритм шифрования, тем выше нагрузка.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1. Верно ли утверждение:

Витая пара экранирована для защиты от внешних помех?

1) Неверно

2) **Верно.** Да, экранированная витая пара (например, типы FTP или STP) имеет дополнительный экран из фольги или оплетки, который служит именно для защиты от внешних

электромагнитных помех. Однако стоит отметить, что наиболее распространенный тип — неэкранированная витая пара (UTP).

2. Верно ли утверждение:

Коммутаторы работают на канальном уровне модели OSI?

1) Неверно

2) **Верно.** Коммутаторы (свитчи) действительно работают на канальном уровне (уровень 2). Они используют MAC-адреса для перенаправления кадров между портами и создания домена коллизий для каждого порта.

3. Верно ли утверждение:

В беспроводных сетях можно использовать множество точек доступа без настройки безопасности?

1) Верно

2) **Неверно.** Хотя технически это возможно, это крайне небезопасно. Отсутствие настройки безопасности (шифрования, паролей) сделает сеть открытой для несанкционированного доступа, перехвата данных и злоупотреблений.

4. Верно ли утверждение:

В стандартах безопасности сетей аутентификация пользователя может быть двухфакторной?

1) Неверно

2) **Верно.** Да, двухфакторная аутентификация (2FA) является рекомендуемой и широко применяемой практикой в стандартах безопасности. Она требует от пользователя предоставления двух различных типов доказательств (например, пароль + код из SMS).

5. Верно ли утверждение:

Протокол ARP используется для сопоставления IP-адреса с физическим адресом?

1) Неверно

2) **Верно.** Это точное определение протокола ARP (Address Resolution Protocol). Его задача — найти MAC-адрес устройства по его известному IP-адресу в пределах локальной сети.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1. Верно ли утверждение:

Скорость сети не зависит от качества кабеля?

1) Верно

2) **Неверно.** Качество кабеля напрямую влияет на скорость. Кабель низкой категории (например, Cat 3) не сможет поддерживать гигабитные скорости, в отличие от Cat 5e/6. Плохой кабель увеличивает затухание и помехи, снижая реальную пропускную способность.

2. Верно ли утверждение:

В Ethernet-сквозной передаче каждый узел может передавать данные в любое время без коллизий?

1) Верно

2) **Неверно.** В классическом Ethernet (Half-Duplex) коллизии возможны. Современный полно-дуплексный Ethernet (Full-Duplex) с коммутаторами действительно позволяет передавать данные без коллизий, но это достигается за счет коммутации, а не просто "сквозной передачи".

3. Верно ли утверждение:

В сетях, использующих PoE, устройства получают питание по той же паре, что и сигналы данных?

1) Неверно

2) Верно. Да, это основной принцип PoE (Power over Ethernet). Электропитание передается по тем же витым парам, что и данные, используя для этого либо свободные пары, либо применяя технологию передачи питания одновременно с данными.

4. Верно ли утверждение:

Безопасность сетей включает мониторинг и обнаружение вторжений?

1) Неверно

2) Верно. Мониторинг сетевой активности и использование систем обнаружения вторжений (IDS) являются критически важными компонентами комплексной безопасности сети для своевременного выявления и реагирования на кибератаки.

5. Верно ли утверждение:

Определение диапазона частот Wi-Fi не влияет на помехи от соседних сетей?

1) Верно

2) Неверно. Выбор диапазона частот напрямую влияет на уровень помех. Диапазон 2.4 ГГц сильно загружен, а 5 ГГц обычно менее зашумлен. Также выбор конкретного канала внутри диапазона позволяет минимизировать интерференцию с соседними сетями.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

1. Верно ли утверждение:

Физическая среда передачи не влияет на надежность сетевого соединения?

1) Верно

2) Неверно. Физическая среда напрямую влияет на надежность. Оптоволокно устойчиво к помехам, медь подвержена им, а беспроводной канал зависит от препятствий и помех. Качество и целостность среды определяют стабильность и доступность соединения.

2. Верно ли утверждение:

Векторная адресация относится к сетевым протоколам уровня маршрутизации?

1) Неверно

2) Верно. Да, протоколы векторной маршрутизации (Distance Vector), такие как RIP, работают на сетевом уровне и принимают решения о пересылке пакетов на основе таблиц маршрутизации, содержащих направление (вектор) и расстояние до сетей назначения.

3. Верно ли утверждение:

Кабели с медной жилой подвержены коррозии при влажной среде?

1) Неверно

2) Верно. Медь действительно подвержена окислению и коррозии под воздействием влаги и агрессивных сред, что может ухудшать проводимость и целостность сигнала. Для защиты используются специальные покрытия и влагозащищенные оболочки кабелей.

4. Верно ли утверждение:

VLAN-и не используются для сегментации сетевого трафика?

1) Верно

2) Неверно. Это неверно. Основная цель создания VLAN (Virtual Local Area Network) — это логическая сегментация сетевого трафика на уровне канального уровня, позволяющая разделить широковещательные домены и изолировать группы устройств для повышения безопасности и управления.

5. Верно ли утверждение:

В сетях используются протоколы управления доступом к среде (MAC) для контроля передачи?

1) Неверно

2) Верно. Да, протоколы управления доступом к среде (Media Access Control) — это подуровень канального уровня, который отвечает за контроль доступа устройств к общей

физической среде, предотвращая коллизии и обеспечивая порядок передачи данных (например, CSMA/CD в Ethernet, CSMA/CA в Wi-Fi).

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1. Верно ли утверждение:

В современных сетях кабели не требуют защиты от перегрева?

1) Верно

2) **Неверно.** Кабели, особенно при высоких нагрузках и плотной прокладке, могут перегреваться, что ведет к деградации изоляции, увеличению затухания сигнала и даже возгоранию. Требуется правильный расчет нагрузок, вентиляция и использование негорючих материалов.

2. Верно ли утверждение:

Протокол UDP обеспечивает гарантированную доставку данных?

1) Верно

2) **Неверно.** В отличие от TCP, UDP не гарантирует доставку пакетов, их порядок или отсутствие дубликатов. Он является ненадежным протоколом без установления соединения, используемым там, где важна скорость, а не надежность (например, видеостриминг, VoIP).

3. Верно ли утверждение:

Надежность сетевых систем повышается за счет резервирования путей?

1) Неверно

2) **Верно.** Резервирование каналов связи и сетевого оборудования — это основной метод повышения отказоустойчивости и надежности. При отказе одного пути трафик автоматически перенаправляется по резервному, обеспечивая непрерывность связи.

4. Верно ли утверждение:

Экранирование экранирует сигналы только внутри кабеля?

1) Верно

2) **Неверно.** Экранирование выполняет двойную функцию: оно защищает внутренние сигналы от внешних электромагнитных помех и предотвращает излучение внутренних сигналов наружу, что могло бы создавать помехи другому оборудованию и снижать безопасность.

5. Верно ли утверждение:

Протокол DHCP используется для автоматической настройки IP-адресов?

1) Неверно

2) **Верно.** Да, это основная задача протокола DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Он автоматически назначает узлам IP-адрес, маску подсети, основной шлюз и другие параметры сети, избавляя от необходимости ручной настройки.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. Верно ли утверждение:

Витая пара без экранирования менее подвержена помехам на длинных дистанциях?

1) Верно

2) **Неверно.** Наоборот, на длинных дистанциях воздействие помех на неэкранированную витую пару (UTP) усиливается, и сигнал ослабевает. Экранирование (FTP, STP) как раз и предназначено для защиты от помех, особенно на протяженных линиях.

2. Верно ли утверждение:

Масштабируемость сети не требует планирования адресного пространства?

1) Верно

2) Неверно. Планирование адресного пространства (IP-адресация) является основой масштабируемой сети. Без него возникает фрагментация, сложность маршрутизации и невозможность эффективного добавления новых сегментов.

3. Верно ли утверждение:

Протокол SSH обеспечивает защищенную удаленную командную оболочку?

1) Неверно

2) Верно. Да, Secure Shell (SSH) — это сетевой протокол, который предоставляет безопасный канал для удаленного управления серверами и передает данные в зашифрованном виде.

4. Верно ли утверждение:

В стандартах безопасности не существует требований к обновлениям ПО?

1) Верно

2) Неверно. Многие стандарты информационной безопасности (например, ISO 27001, PCI DSS) прямо предписывают регулярное обновление ПО для устранения уязвимостей как обязательное требование.

5. Верно ли утверждение:

В беспроводной сети сигнал может ухудшаться из-за стен и материалов?

1) Неверно

2) Верно. Физические препятствия (стены, перекрытия, мебель) ослабляют радиосигнал Wi-Fi. Материалы с высокой плотностью (железобетон, металл) особенно сильно ухудшают качество

ПК 6.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение:

Коммутация обеспечивает выбор физического пути для пакета в пределах одной сети?

1) Неверно

2) Верно. Да, это основная функция сетевого коммутатора. Он работает на канальном уровне (уровень 2) модели OSI и, используя MAC-адреса, выбирает конкретный физический порт (путь) для пересылки кадра (пакета) в пределах одной локальной сети, чтобы доставить его целевому устройству.

2. Верно ли утверждение:

Протокол ICMP используется для диагностики сетевых путей?

1) Неверно

2) Верно. Да, протокол ICMP (Internet Control Message Protocol) активно используется для диагностики и управления. Утилиты ping (проверка доступности) и tracert/traceroute (определение пути следования пакета) работают именно на основе ICMP-сообщений.

3. Верно ли утверждение:

Витая пара CAT6 поддерживает скорости выше CAT5e при тех же условиях?

1) Неверно

2) Верно. Да, это верно. Кабель Cat 5e поддерживает скорость до 1 Гбит/с на частоте до 100 МГц, а Cat 6 поддерживает скорость до 10 Гбит/с на короткие расстояния (до 55 м) и работает на частоте до 250 МГц, что обеспечивает более высокую пропускную способность за счет лучшей защиты от помех.

4. Верно ли утверждение:

Безопасность сетей не требует периодических аудитов?

1) Верно

2) Неверно. Это неверно. Регулярные аудиты безопасности являются критически важной практикой. Они позволяют выявить новые уязвимости, проверить соответствие политикам

безопасности и стандартам, а также оценить эффективность применяемых мер защиты в условиях постоянно меняющихся угроз.

5. Верно ли утверждение:

Энергоснабжение PoE может не обеспечить достаточную мощность для некоторых устройств?

1) Неверно

2) **Верно.** Да, это верно. Существуют разные стандарты PoE (например, IEEE 802.3af, 802.3at, 802.3bt) с разной максимальной выходной мощностью. Мощные устройства, такие как точки доступа Wi-Fi 6/6E, поворотные камеры с обогревом или полноценные компьютеры, могут требовать больше энергии, чем может предоставить устаревшее или бюджетное PoE-оборудование.

ПК 6.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.

1. Верно ли утверждение:

Витая пара без экранирования менее подвержена помехам на длинных дистанциях?

1) Верно

2) **Неверно.** Наоборот, на длинных дистанциях воздействие помех на неэкранированную витую пару (UTP) усиливается, и сигнал ослабевает. Экранирование (FTP, STP) как раз и предназначено для защиты от помех, особенно на протяженных линиях.

2. Верно ли утверждение:

Масштабируемость сети не требует планирования адресного пространства?

1) Верно

2) **Неверно.** Планирование адресного пространства (IP-адресация) является основой масштабируемой сети. Без него возникает фрагментация, сложность маршрутизации и невозможность эффективного добавления новых сегментов.

3. Верно ли утверждение:

Протокол SSH обеспечивает защищенную удаленную командную оболочку?

1) Неверно

2) **Верно.** Да, Secure Shell (SSH) — это сетевой протокол, который предоставляет безопасный канал для удаленного управления серверами и передает данные в зашифрованном виде.

4. Верно ли утверждение:

В стандартах безопасности не существует требований к обновлениям ПО?

1) Верно

2) **Неверно.** Многие стандарты информационной безопасности (например, ISO 27001, PCI DSS) прямо предписывают регулярное обновление ПО для устранения уязвимостей как обязательное требование.

5. Верно ли утверждение:

В беспроводной сети сигнал может ухудшаться из-за стен и материалов?

1) Неверно

2) **Верно.** Физические препятствия (стены, перекрытия, мебель) ослабляют радиосигнал Wi-Fi. Материалы с высокой плотностью (железобетон, металл) особенно сильно ухудшают качество

ПК 6.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

1. Верно ли утверждение:

Физическая среда передачи не влияет на надежность сетевого соединения?

1) Верно

2) **Неверно.** Физическая среда напрямую влияет на надежность. Оптоволокно устойчиво к помехам, медь подвержена им, а беспроводной канал зависит от препятствий и помех. Качество и целостность среды определяют стабильность и доступность соединения.

2. Верно ли утверждение:

Векторная адресация относится к сетевым протоколам уровня маршрутизации?

1) Неверно

2) **Верно.** Да, протоколы векторной маршрутизации (Distance Vector), такие как RIP, работают на сетевом уровне и принимают решения о пересылке пакетов на основе таблиц маршрутизации, содержащих направление (вектор) и расстояние до сетей назначения.

3. Верно ли утверждение:

Кабели с медной жилой подвержены коррозии при влажной среде?

1) Неверно

2) **Верно.** Медь действительно подвержена окислению и коррозии под воздействием влаги и агрессивных сред, что может ухудшать проводимость и целостность сигнала. Для защиты используются специальные покрытия и влагозащищенные оболочки кабелей.

4. Верно ли утверждение:

VLAN-и не используются для сегментации сетевого трафика?

1) Верно

2) **Неверно.** Это неверно. Основная цель создания VLAN (Virtual Local Area Network) — это логическая сегментация сетевого трафика на уровне канального уровня, позволяющая разделить широковещательные домены и изолировать группы устройств для повышения безопасности и управления.

5. Верно ли утверждение:

В сетях используются протоколы управления доступом к среде (MAC) для контроля передачи?

1) Неверно

2) **Верно.** Да, протоколы управления доступом к среде (Media Access Control) — это подуровень канального уровня, который отвечает за контроль доступа устройств к общей физической среде, предотвращая коллизии и обеспечивая порядок передачи данных (например, CSMA/CD в Ethernet, CSMA/CA в Wi-Fi).

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 6.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между инструментом и его основным назначением при монтаже:

Инструмент	Назначение
1. Кримпер	А. Обжим коннекторов RJ-45/RJ-11 на кабеле "витая пара"

Инструмент	Назначение
2. Пунчер	В. Заделка проводников в кросовые панели и розетки
3. Стриппер	С. Снятие изоляции с кабеля без повреждения жил
4. Пассатижи	Д. Затягивание и откусывание монтажных хомутов

Эталон ответа

- 1-А
- 2-В
- 3-С
- 4-Д

Задание 2. Установите соответствие между типом кабеля и типичной областью его применения:

Тип кабеля	Область применения
1. Витая пара (UTP)	А. Магистральные линии связи, ВОЛС
2. Волоконно-оптический	В. Телевизионные сети, видеонаблюдение
3. Коаксиальный	С. Локальная компьютерная сеть (ЛВС)
4. Силовой	Д. Питание активного сетевого оборудования

Эталон ответа

- 1-С
- 2-А
- 3-В
- 4-Д

Задание 3. Установите соответствие между инструментом/материалом и его основным назначением при монтаже.

Инструмент/Материал	Назначение
1. Кроссировочный нож	А. Обжим коннектора RJ-45 на витой паре
2. Обжимные клещи (кримпер)	В. Заделка жил кабеля в коммутационную панель (плинт)
3. Пробник (тестер) жил кабеля	С. Пайка медных проводников
4. Паяльник	Д. Пробивка и заделка кабеля в модули патч-панелей
5. Пунчер (ударный инструмент)	Е. Поиск обрыва и проверка правильности обжима/коммутации

Эталон ответа

- 1. **Кроссировочный нож** — В. Заделка жил кабеля в коммутационную панель (плинт).
- 2. **Обжимные клещи (кримпер)** — А. Обжим коннектора RJ-45 на витой паре.

3. **Пробник (тестер) жил кабеля** — Е. Поиск обрыва и проверка правильности обжима/коммутации.
4. **Паяльник** — С. Пайка медных проводников.
5. **Пунчер (ударный инструмент)** — D. Пробивка и заделка кабеля в модули патч-панелей.

ПК 6.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между оборудованием и местом его типичной установки:

Оборудование	Место установки
1. Патч-панель	A. Серверная стойка/шкаф
2. Абонентская розетка	B. Рабочее место пользователя
3. Коммутатор	C. Монтажный шкаф на этаже
4. Маршрутизатор	D. Телекоммуникационная комната

Эталон ответа

- 1-A
- 2-B
- 3-C
- 4-D

Задание 2. Установите соответствие между монтажным элементом и его назначением:

Элемент	Назначение
1. Кросс-панель	A. Крепление и коммутация кабелей
2. Кабельный лоток	B. Организация трассы для прокладки кабелей
3. Стойка 19"	C. Монтаж активного и пассивного оборудования
4. Кронштейн	D. Крепление оборудования к стене

Эталон ответа

- 1-A
- 2-B
- 3-C
- 4-D

ПК 6.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Установите соответствие между прибором и параметром, который он измеряет:

Прибор	Измеряемый параметр
1. Кабельный тестер	A. Целостность жил кабеля, обрыв, короткое замыкание
2. Тестер оптической мощности	B. Уровень оптического сигнала в волокне
3. Мультиметр	C. Напряжение, сопротивление, ток в электрической цепи
4. TDR	D. Расстояние до места повреждения кабеля

Эталон ответа

- 1-A
- 2-B
- 3-C
- 4-D

Задание 2. Установите соответствие между этапом монтажа и его основным содержанием:

Этап монтажа	Содержание
1. Проектирование	A. Составление схемы размещения оборудования и трасс
2. Подготовка	B. Прокладка кабелей, установка оборудования
3. Непосредственный монтаж	C. Проверка работоспособности всех систем
4. Пуско-наладка	D. Замеры, монтаж крепежа, подготовка материалов

Эталон ответа

- 1-A
- 2-D
- 3-B
- 4-C

Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 6.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Расположите этапы в правильном порядке:

- A) Прокладка кабеля по трассе
- B) Тестирование линии
- C) Разметка трассы
- D) Заделка кабеля в коннекторы/розетки

Эталон ответа

- C - Разметка трассы
- A - Прокладка кабеля по трассе
- D - Заделка кабеля в коннекторы/розетки
- B - Тестирование линии

Задание 2. Расположите этапы в правильном порядке:

- A) Обжим коннектора кримпером
- B) Снятие внешней изоляции кабеля
- C) Проверка кабеля тестером
- D) Расплетение и выравнивание пар по схеме T568A/B

Эталон ответа

- B** - Снятие внешней изоляции кабеля
- D** - Расплетение и выравнивание пар по схеме T568A/B
- A** - Обжим коннектора кримпером
- C** - Проверка кабеля тестером

Задание 3. Установите правильную последовательность действий при монтаже настенной розетки под витую пару.

Действия:

- A. Завести кабель в монтажную коробку и закрепить его
- B. Вставить внутренний механизм розетки в коробку и зафиксировать
- C. Зачистить внешнюю изоляцию кабеля на 3-4 см
- D. Установить лицевую декоративную панель
- E. Расправить жилы и распределить их по цветовой схеме
- F. Обжать жилы в клеммах розетки с помощью пунчера или отвертки

Эталон ответа

C → A → E → F → B → D

ПК 6.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.

Задание 1. Расположите этапы в правильном порядке:

- A) Установка лицевой панели
- B) Заделка проводников в клеммы розетки
- C) Разметка места установки подрозетника
- D) Монтаж подрозетника и заведение кабеля

Эталон ответа

- C** - Разметка места установки подрозетника
- D** - Монтаж подрозетника и заведение кабеля
- B** - Заделка проводников в клеммы розетки
- A** - Установка лицевой панели

Задание 2. Расположите этапы в правильном порядке:

- A) Прокладка кабелей в лотках
- B) Установка и заземление шкафа
- C) Маркировка кабелей и портов
- D) Монтаж коммутационного оборудования

Эталон ответа

- B** - Установка и заземление шкафа
- D** - Монтаж коммутационного оборудования
- A** - Прокладка кабелей в лотках
- C** - Маркировка кабелей и портов

ПК 6.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. Расположите этапы в правильном порядке:

- A) Проверка исправности инструмента
- B) Ознакомление с проектной документацией
- C) Подготовка материалов и оборудования
- D) Выполнение требований техники безопасности

Эталон ответа

- B** - Ознакомление с проектной документацией
- C** - Подготовка материалов и оборудования
- A** - Проверка исправности инструмента
- D** - Выполнение требований техники безопасности

Задание 2. Расположите этапы в правильном порядке:

- A) Локализация места повреждения
- B) Восстановление соединения
- C) Проверка линии тестером
- D) Вскрытие кабельного канала

Эталон ответа

- A** - Локализация места повреждения
- D** - Вскрытие кабельного канала
- B** - Восстановление соединения
- C** - Проверка линии тестером

Задание закрытого типа на установление соответствия

ПК 6.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 1. В новом офисе на 10 рабочих мест нужно смонтировать структурированную кабельную систему. Каждое рабочее место включает:

- Компьютерную розетку (RJ-45)
- Телефонную розетку (RJ-11)
- Патч-панель в серверной комнате
- Какой тип кабеля выбрать для компьютерной сети?

Эталон ответа

Кабель: UTP Cat 5e/6 для компьютеров, UTP Cat 3 для телефонов (или совмещенная схема на Cat 5e).

Задание 2. Абонент Иван жалуется на медленный интернет по Wi-Fi на ноутбуке в своей трёхкомнатной квартире. Роутер установлен в прихожей. Вблизи от него скорость соответствует тарифу (100 Мбит/с), но в дальней спальне ноутбук показывает только 1-2 деления уровня сигнала, и страницы грузятся очень медленно. При этом по кабелю скорость везде нормальная.

Задание: В чём наиболее вероятная причина проблемы и какое простое решение вы можете предложить?

Эталон ответа

Причина: Сильное ослабление Wi-Fi сигнала из-за расстояния и нескольких капитальных стен между роутером и ноутбуком в дальней комнате.

Решение: Наиболее простое и бюджетное решение — установка Wi-Fi репитера (усилителя сигнала). Его нужно разместить в зоне, где сигнал ещё достаточно стабилен (например, в средней комнате), чтобы он усилил сигнал и передал его в спальню.

Задание 3. Специалист Пётр подключил новый ТВ-приставку к телевизору с помощью кабеля HDMI, но изображения нет. Телевизор переведён на правильный

источник сигнала (HDMI 1), кабели подключены плотно, приставка включена и индикатор на ней горит.

Задание: Назовите две наиболее вероятные и простые причины такой неисправности.

Эталон ответа

Неисправный кабель HDMI. Кабель может быть бракованным или физически повреждённым.

Несовместимость разрешений. Приставка может пытаться выдать разрешение видео, которое не поддерживается данной моделью телевизора (например, 4K на старом HD-телевизоре). Решение — подключить приставку к другому телевизору, чтобы сбросить настройки разрешения на автоматические, или найти способ подключить её к текущему телевизору по другому кабелю (например, компонентному) для изменения настроек.

ПК 6.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей компьютерных сетей и оконечных устройств в соответствии с действующими стандартами.

Задание 2. В офисе перестал работать интернет на 3 рабочих местах. Симптомы:

- Индикация на сетевых картах ПК не горит.
- Коммутатор в штатном режиме.

Как локализовать проблему?

Эталон ответа

Диагностика:

Проверить кабельным тестером целостность линий от розеток до патч-панели.

Проверить коммутацию в патч-панели.

ПК 6.3. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных устройств абонентского подключения в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Задание 3. Обеспечить беспроводным интернетом складское помещение площадью 500 м². Требования:

- Покрытие всей территории.
- Подключение 20 мобильных устройств.

Как выбрать точки доступа (ТД)?

Эталон ответа

Оборудование:

3–4 промышленные ТД с защитой от пыли/влаги (IP67).

Поддержка PoE для упрощения монтажа.

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 инструменты монтажника связи: назначение и применение.
2. Технологии прокладки кабелей связи в городских условиях.
3. Волоконно-оптические линии связи: монтаж и диагностика.
4. Структурированные кабельные системы: проектирование и монтаж.
5. Монтаж и настройка базовых станций сотовой связи.
6. Системы заземления и молниезащиты в телекоммуникационных сетях.
7. Беспроводные технологии связи: установка Wi-Fi оборудования.
8. Монтаж систем видеонаблюдения и контроля доступа.
9. Телефонные сети и АТС: монтаж и обслуживание.
10. Пассивное сетевое оборудование: виды и монтаж.
11. Диагностика и поиск неисправностей в кабельных сетях.
12. Монтаж оборудования для доступа в интернет по технологии FTТх.
13. Организация кабельного хозяйства: маркировка и документация.
14. Системы электропитания для телекоммуникационного оборудования.
15. Перспективные технологии в монтаже связи: 5G и IoT.

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

МДК.06.01 Освоение видов работ по профессии рабочего "Монтажник оборудования связи"

Вопросы выносимые на зачет

1. Перечислите основные виды оборудования связи, с которыми вы работали.
2. Опишите основные этапы проведения монтажных работ по оборудованию связи.
3. Какие инструменты и приборы используются при монтаже оборудования связи?
4. Что такое техническая документация и зачем она нужна при монтаже оборудования связи?
5. Как обеспечить безопасность труда при выполнении монтажных работ?
6. Опишите различные способы прокладки кабеля (воздушный, подземный, внутри зданий).
7. Как выполнить правильное соединение кабелей? Какие виды соединений вы знаете?
8. Какие меры предосторожности необходимо соблюдать при работе с кабелем?
9. Как определить повреждение кабеля и устранить его?
10. Что такое маркировка кабеля и зачем она нужна?
11. Опишите процесс установки и настройки активного сетевого оборудования (например, маршрутизатора, коммутатора).
12. Как выполнить подключение абонентских устройств к сети связи?
13. Как проверить работоспособность смонтированного оборудования? Какие инструменты для этого используются?
14. Опишите процесс настройки параметров оборудования связи.
15. Что такое заземление и почему оно важно при монтаже оборудования связи?
16. Какие нормативные документы регламентируют монтаж оборудования связи?
17. Что такое ПУЭ и какие его разделы важны для вашей работы?
18. Знаете ли вы правила техники безопасности при работе на высоте?
19. Как определить причину неисправности в сети связи?
20. Опишите алгоритм действий при обнаружении неисправности оборудования.
21. Как выполнить замену неисправного компонента оборудования связи?
22. Как документировать выполненные работы и обнаруженные неисправности?
23. Какие современные технологии используются в сфере связи (например, оптоволокно, VoIP)?
24. Какие знания о беспроводных технологиях (Wi-Fi, LTE) вы имеете?
25. Опишите ваши навыки работы с измерительными приборами (например, мультиметром, тестером кабеля).

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.