

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бородин Денис Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 11.03.2025 15:27:39
Уникальный программный ключ: «Подмосковный политехнический колледж»
30f1ab2544902fc10de9b116b02d0caa5255df82

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Шувалова Ольга Тахировна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии
Фамилия И.О.

Миронова Т.Е.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические,

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов,

	значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов).
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию. В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзывы, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка:

	при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.
ПК Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	4.3. - применять полученные знания в профессиональной деятельности.	- понимать особенности русского языка в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	108
в т.ч. в форме практической подготовки	46
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	96
лекции	48
лабораторно-практические занятия	46
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	2
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 1, 2 семестрах	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		12	ОК 05.
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.	Содержание учебного материала	4	ОК 05.
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	2	
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	Содержание учебного материала	4	ОК 05.
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	2	

	Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	2	
Тема 1.3. Язык как система знаков.	Содержание учебного материала	4	ОК 05.
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Принципы русской орфографии.	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография.		52	ОК 04., ОК 05.
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05.
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	2	
Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	Содержание учебного материала	8	ОК 04., ОК 05.
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Правописание звонких и глухих согласных, непроносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-,	4	

	гласных после приставок.		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Содержание учебного материала	8	ОК 04., ОК 05.
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	4	
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Содержание учебного материала	8	ОК 04., ОК 05.
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	4	
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Содержание учебного материала	8	ОК 04., ОК 05.
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	4	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05.
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	2	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05.
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05.
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	2	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05.
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация.		18	ОК 04., ОК 05., ОК 09.
Тема 3.1. Основные единицы	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05.

синтаксиса.	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Знаки препинания в простом предложении.	2	
Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05.
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	2	
Тема 3.3. Сложное предложение.	Содержание учебного материала	10	ОК 05., ОК 09.
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Знаки препинания в сложносочиненных	4	

	предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.		
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3.
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3.
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3.
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2	
Тема 4.3. Научный стиль.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3.
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.4. Деловой стиль.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 4.3.
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538846>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12620-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538847>
7. Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
— URL: <https://urait.ru/bcode/537890>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 2, Темы 2.1. – 2.9. Р 3, Темы 3.1. – 3.2. Р 4, Темы 4.1. – 4.4. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Выполнение практических заданий.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе,
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Темы 1.1. – 1.3. Р 2, Темы 2.1. – 2.9. Р 3, Темы 3.1. – 3.2. Р 4, Темы 4.1. – 4.4. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Выполнение практических заданий.	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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 3, Тема 3.3. Р 4, Темы 4.1. – 4.4. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Выполнение практических заданий.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Р 4, Темы 4.1. – 4.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических заданий.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень

		сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Шувалова Ольга Тахировна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цели изучения Литературы состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений

	актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие).

	- способность их использования в познавательной и социальной практике .	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
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.	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.

	и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.

	план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической

	коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике.
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.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.

	деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной	

	образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.

	социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	
ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	- применение полученных знаний в профессиональной деятельности.	- понимание особенностей литературы в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	108
в т.ч. в форме практической подготовки	50
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	96
лекции	44
лабораторно-практические занятия	50
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	2
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 1,2 семестрах	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение. Литература и ее место в жизни человека.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств».	1	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века.		20	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации.	1	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста.	1	
Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Работа с избранными эпизодами из романа.	1	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Работа с избранными эпизодами романа.	1	
Тема 1.4. Идеино-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в	1	

	художественном мире Тютчева и Фета.		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо».	1	
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие). Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Работа с избранными эпизодами.	1	
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон	1	

	Раскольников на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание».	1	
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. По роману «Война и мир».	1	
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Работа с отдельными эпизодами.	1	
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	Рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый	1	

«Вишнёвый сад».	сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей.		ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Написание рецензии на пьесу/экранизацию «Вишневого сада».	1	
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века.		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,

			ОК 09.
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви.	1	
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искарот», «Большой шлем» и другие.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора.	1	
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя.	1	
	Практическое занятие. «На дне» как социально-философская драма.		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Серебряный век русской литературы.	1	
Раздел 4. Литература XX века.		44	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.,
	Рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый	1	

произведений И.А. Бунина.	понеделник», «Господин из Сан-Франциско» и другие.		ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина.	1	
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока.	1	
	Практическое занятие. Подготовка презентаций по теме: поэма «Двенадцать».		
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Новаторство поэтики Маяковского.	1	
	Практическое занятие. Поэма «Облако в штанах».		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений.	1	
Тема 4.5. Своеобразие поэзии	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02.,

первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики.	О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие.	1	ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Своеобразие поэзии первой половины XX века.	2	
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием».	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта».	1	
	Практическое занятие. «Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта.	1	
Тема 4.7. Идеино-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь».	1	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	

романа-эпопеи «Тихий Дон».	Практическое занятие. Работа с эпизодами из выбранных глав романа-эпопеи «Тихий Дон».	1	ОК 09.
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Анализ художественного текста, работа в малых группах по теме: Своеобразие жанра и композиции произведения.	1	
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов).	1	
Тема 4.11. Основные мотивы	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02.,

лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта.	Стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие.	1	ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского.	1	
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне.	1	
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Анализ эпизодов романа.	1	
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне.	1	

Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Пьеса В.С. Розова «Вечно живые».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения.	1	
Тема 4.16. Идеино-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Тематика и проблематика лирики поэта.	1	
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	«Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Своеобразие раскрытия «лагерной» темы.	1	
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина.	1	
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Символика в повести В. Распутина.	1	
Тема 4.20. Идеино-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	Стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...»,	1	

	«Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...».		ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Тема Родины в лирике поэта.	1	
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Основные темы лирических произведений поэта.	1	
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков.		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Проблематика произведений писателя.	1	
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века.		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.

Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Тематика и проблематика лирики поэта.	1	
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века.		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы.	1	
Раздел 8. Литература народов России.		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 8.1. Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джаилия, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный	1	

	контекст и контекст творчества автора художественного произведения.		
Раздел 9. Зарубежная литература.		2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
Тема 9.1. Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдбери «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 9.2. Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09.
	Зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие).	1	
Раздел 10. Профессионально-ориентированный раздел.		8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09, ПК 4.4.
Тема 10.1. Тема «Дело мастера боится».	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09, ПК 4.4.
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	

	Практическое занятие. Анализ высказываний писателей о мастерстве.	1	
Тема 10.2. Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...».	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09, ПК 4.4.
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии.	1	
Тема 10.3. Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/ специальность.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09, ПК 4.4.
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...».	1	
Тема 10.4. Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу».	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09, ПК 4.4.
	Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником,	1	

	каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме.	1	
Тема 10.5. Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека».	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09, ПК 4.4.
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа над созданием «профессионального диалога» в различных ситуациях.	1	
Тема 10.6. Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП».	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 09, ПК 4.4.
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Возможно ли остановить прогресс. Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее.	1	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Соколов, А. Г. Русская литература конца XIX - начала XX века : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Соколов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 501 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18179-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537157>

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537015>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под редакцией Н. М. Фортунатова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537017>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Темы 1.1. – 1.10. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.21. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Р 8, Тема 8.1. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Темы 1.1. – 1.10. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.21. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Р 8, Тема 8.1. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение 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.	Р 1, Темы 1.1. – 1.10. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.21. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Р 8, Тема 8.1. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	Р 1, Темы 1.1. – 1.10. Р 2, Тема 2.1.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические

работать в коллективе и команде.	Р 3, Темы 3.1. – 3.4 Р 4, Темы 4.1. – 4.21. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Р 8, Тема 8.1. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Темы 1.1. – 1.10. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.21. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Р 8, Тема 8.1. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
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.	Р 1, Темы 1.1. – 1.10. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.21. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Р 8, Тема 8.1. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 1, Темы 1.1. – 1.10. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.21. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Р 8, Тема 8.1. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	

ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Р 10, Темы 10.1. – 10.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических заданий.	

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Ганьшина Ирина Николаевна, преподаватель.
Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей: понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире; формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка;

	учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; - письменная речь: заполнять анкеты и

	решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация,

		словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев

		коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о

	взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,	социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

	техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

	позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на

	группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	- применять полученные знания в профессиональной деятельности.	- понимать значение иностранного языка в современной жизни, в том числе и для достижения профессионального успеха.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	78
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	78
лекции	-
лабораторно-практические занятия	78
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 1, 2 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Входное тестирование.	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося: – Лексико-грамматический тест; – Устное собеседование.	-	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей.		46	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc). Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов	-	

	и функции как вспомогательных); – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	Практическое занятие. Отношения поколений в семье.	2	
	Практическое занятие. Описание внешности и характера человека.	2	
Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.). Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение; – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Рабочий день.	2	
	Практическое занятие. Досуг. Хобби.	2	
	Практическое занятие. Активный и пассивный отдых.	2	
Тема 1.3. Условия проживания в городской и сельской местности.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика:	-	

	– здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.). Грамматика: – оборот there is/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные; – предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?); – наречия, обозначающие направление.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	Практическое занятие. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	2	
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc). Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными;	-	

	– артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; арифметические действия и вычисления.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	Практическое занятие. Совершение покупок в продуктовом магазине.	2	
	Практическое занятие. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	2	
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth). Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний; – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге; чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни.	2	

	Практическое занятие. Еда полезная и вредная.	2	
Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.). Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; – наречия места.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Почему и как люди путешествуют.	2	
	Практическое занятие. Путешествие на поезде, самолете.	4	
Тема 1.7. Страна/страны изучаемого языка.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, etc.); – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc); – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов. Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени); – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	

	Практическое занятие. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	Практическое занятие. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).	2	
Тема 1.8. Россия.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Лексика: – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc). Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени); – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Географическое положение, климат, население.	2	
	Практическое занятие. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	Практическое занятие. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
	Практическое занятие. Традиции народов России.	2	
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.		32	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 4.3.
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 4.3.
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения.	-	

	Грамматика: – герундий, инфинитив; – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.	2	
	Практическое занятие. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальность.	4	
Тема 2.2. Промышленные технологии.	Содержание учебного материала	12	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09., ПК 4.3.
	Лексика: – машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.); – промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.); Грамматика: – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	4	
	Практическое занятие. Работа на производстве.	4	
	Практическое занятие. Конкурсы профессионального мастерства.	4	
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.
	Лексика: – виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.); – названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc). Грамматика: – страдательный залог; – грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Достижения науки.	2	
	Практическое занятие. Современные информационные технологии.	4	

	ИКТ в профессиональной деятельности.		
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 09.
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Известные ученые и их открытия в России.	4	
	Практическое занятие. Известные ученые и их открытия за рубежом.	4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); лингафонное оборудование; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+) : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538711>

2. Левченко, В. В. Английский язык. General English : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 149 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16157-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536934>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09154-0. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536635>

7. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538160>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Темы 1.1. – 1.8. Р 2, Темы 2.1. – 2.4. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение практических заданий.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, про-двинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Темы 1.1. – 1.8. Р 2, Темы 2.1. – 2.4. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение практических заданий.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Темы 1.1. – 1.8. Р 2, Темы 2.1. – 2.4. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение практических заданий.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 1, Темы 1.1. – 1.8. Р 2, Темы 2.1. – 2.4. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение практических заданий.	
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно - технической документации.	Р 2, Темы 2.1. - 2.2. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических заданий.	

		практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.04(У) МАТЕМАТИКА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Слепужникова Марина Ивановна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Математика»: сформировать у обучающихся знания и умения в области математики, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; - уметь формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; - уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция,

	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; - уметь исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; - уметь применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; - уметь строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; - уметь выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); - уметь составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,

		исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; - уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; - уметь представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; - уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; - уметь применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; - уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между

		прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; - уметь оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; - уметь распознавать симметрию в пространстве; - уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; - уметь использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы

		и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; - уметь находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; - уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; - уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; - уметь проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; - уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;

		- уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; - уметь задавать и описывать графы различными способами; - уметь использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок, бином Ньютона; - уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; - уметь использовать признаки делимости, наименьший наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач, знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные,

		иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; - уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; - уметь применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; - уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; - уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства

		и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; - уметь изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; - уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить асимптоты графика функции; - уметь вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; - уметь использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; - уметь находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; - уметь приводить примеры математического моделирования с помощью

		дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); - уметь производить арифметические действия с комплексными числами; - уметь приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; - уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; - уметь применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; - уметь оценивать вероятности реальных событий; - уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции

		распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; - уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач, знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; - уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; - уметь оценивать размеры объектов в окружающем мире; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; - уметь строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств;

		- уметь применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; - уметь проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; - уметь находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; - уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; - уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор,

		координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; - уметь использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; - уметь составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; - уметь строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; - уметь составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; - уметь решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; - уметь распознавать проявление законов математики в искусстве;

		- уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; - уметь выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; - уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; - уметь применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия,

	соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; - уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни.
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.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построении устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; - уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов,

	в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень б) самоконтроль; - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность встраивать отношения с другими людьми, заботиться. Проявлять интерес и разрешать конфликты.	произведение вектора на число; - уметь находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению; - составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; - уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; - уметь применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - уметь оценивать вероятности реальных событий, знакомство со случайными величинами; - уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; - уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; - уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений,

		неравенств и их систем.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов. ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; - уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; - уметь оценивать размеры объектов окружающего мира.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- осознание обучающимся российско-гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; - уметь находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. В части патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	- уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; - уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; - уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; - уметь применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; - уметь оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; - уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях.

	- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи и позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; - уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; - уметь исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; - уметь строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; - уметь применять производную при решении задач на движение; - уметь решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в

	соответствие результатов целям.	пространстве, подобные фигуры в пространстве; - уметь использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы.
ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	- применять полученные знания в профессиональной деятельности.	- владение навыками использования основ математики в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	300
в т.ч. в форме практической подготовки	142
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	288
лекции	144
лабораторно-практические занятия	142
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	2
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 1, 2 семестрах	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы.		24	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и повседневной деятельности.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Геометрия на плоскости.	Содержание учебного материала	5	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Виды плоских фигур и их площадь.	4	
Тема 1.4. Процентные вычисления.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Процентные вычисления.	6	
Тема 1.5. Уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Решение различных уравнений и неравенств.	6	

Тема 1.6. Системы уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы неравенств.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.7. Входной контроль.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве.		16	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 4.4.
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07.
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07.
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07.
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Расстояния в пространстве.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.4. Теорема о трех	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 03.,

перпендикулярах.	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.	1	ОК 04., ОК 07.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 4.4.
	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые.	6	
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07.
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Координаты и векторы.		12	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07., ПК 4.4.
Тема 3.1. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07.
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2. Векторы в пространстве.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 07.
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2×2 .	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.3. Практико-ориентированные задачи на	Содержание учебного материала	7	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07.,
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на	1	

координатной плоскости.	плоскости. Количественные расчеты.		ПК 4.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости.	6	
Тема 3.4. Решение задач. Координаты и векторы.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 07.
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	26	
Тема 4.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.2. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.3. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение	2	

	тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.4. Функции, их свойства. Способы задания функций.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Область определения и множество значений функций. Четность, нечетность, периодичность функций. Способы задания функций.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.5. Тригонометрические функции, их свойства и графики.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.6. Преобразование графиков тригонометрических функций.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Преобразование графиков тригонометрических функций.	6	
Тема 4.7. Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
Тема 4.8. Обратные тригонометрические функции.	Практическое занятие. Описание производственных процессов с помощью графиков функций.	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	
Тема 4.9. Тригонометрические уравнения и неравенства.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Содержание учебного материала	1	
	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	1	

	Простейшие тригонометрические неравенства.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.10. Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Системы простейших тригонометрических уравнений.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.11. Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 5. Комплексные числа.		10	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
Тема 5.1. Комплексные числа.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 5.2. Применение комплексных чисел.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел.	6	
Раздел 6. Производная функции, ее применение.		28	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
Тема 6.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела	2	

	последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной.		OK 07.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.2. Производные суммы, разности произведения, частного.	Содержание учебного материала	2	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.3. Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции.	Содержание учебного материала	1	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.4. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.	Содержание учебного материала	1	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.5. Геометрический и физический смысл производной.	Содержание учебного материала	1	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y = f(x)$.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.6. Физический смысл производной в профессиональных задачах.	Содержание учебного материала	7	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Физический смысл производной в профессиональных задачах.	6	
Тема 6.7. Монотонность функции. Точки экстремума.	Содержание учебного материала	2	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06.,
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной	2	

	высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. Понятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция.		OK 07.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.8. Исследование функций и построение графиков.	Содержание учебного материала	1	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.9. Наибольшее и наименьшее значения функции.	Содержание учебного материала	1	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.10. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	Содержание учебного материала	8	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Наименьшее и наибольшее значение функции.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	6	
Тема 6.11. Решение задач. Производная функции, ее применение.	Содержание учебного материала	2	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения.		38	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07., ПК 4.4.
Тема 7.1. Вершины, ребра, грани многогранника.	Содержание учебного материала	2	OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., OK 05., OK 06., OK 07.
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Тема 7.2. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.3. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.4. Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.6. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.7. Примеры симметрий в профессии.	Содержание учебного материала	5	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту.	4	
Тема 7.8. Правильные многогранники, их свойства.	Содержание учебного материала	5	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. «Правильные многогранники, их свойства.	4	
Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию оси). Развертка цилиндра.	1	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 07.
Тема 7.10. Конус, его составляющие. Сечение конуса.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 4.4.
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.12. Шар и сфера, их сечения.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.13. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей тел.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Комбинации геометрических тел.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Комбинации геометрических тел.	6	
Тема 7.16. Геометрические комбинации на практике.	Содержание учебного материала	5	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах.	4	
Тема 7.17. Решение задач.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02.,

Многогранники и тела вращения.	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение.		12	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 4.4.
Тема 8.1. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y = f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла - о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 8.3. Неопределенный и определенный интегралы.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Понятие неопределенного интеграла.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 8.4. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Геометрический смысл определенного интеграла.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 8.5. Определенный интеграл в жизни.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Решение задач на применение интеграла для	1	

	вычисления физических величин и площадей.		ОК 07., ПК 4.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.	6	
Тема 8.6. Решение задач. Первообразная функции, ее применение.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 9. Степени и корни.		6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
Тема 9.1. Степенная функция, ее свойства.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n -ой степени.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 9.2. Преобразование выражений с корнями n -ой степени.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Преобразование иррациональных выражений.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 9.3. Свойства степени с рациональным и действительным показателями.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 9.4. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 9.5. Степени и корни. Степенная функция.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 10. Показательная функция.		12	ОК 01., ОК 02.,

			ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
Тема 10.1. Показательная функция, ее свойства.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 10.2. Решение показательных уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.	6	
Тема 10.3. Системы показательных уравнений.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Решение систем показательных уравнений.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 10.4. Решение задач. Показательная функция.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция.		16	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 4.4.
Тема 11.1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 11.2. Свойства логарифмов. Операция	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04.,
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	1	

логарифмирования.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	ОК 05., ОК 07.
Тема 11.3. Логарифмическая функция, ее свойства.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Логарифмическая функция и ее свойства.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 11.4. Решение логарифмических уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 11.5. Системы логарифмических уравнений.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 11.6. Логарифмы в природе и технике.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 4.4.
	Применение логарифмы. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Применение логарифмы. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.	6	
Тема 11.7. Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов.		16	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 4.4.
Тема 12.1. Множества.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 12.2. Операции с множествами.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.,
	Операции с множествами. Решение прикладных задач.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическое занятие. Операции с множествами. Решение прикладных задач.	4	ПК 4.4.
Тема 12.3. Графы.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости.	4	
Тема 12.4. Решение задач. Множества, графы и их применение.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.		26	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 4.4.
Тема 13.1. Основные понятия комбинаторики.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Перестановки, размещения, сочетания.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 13.2. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 13.3. Вероятность в профессиональных задачах.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 4.4.
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статическое определение вероятности. Оценка вероятности события.	6	
Тема 13.4. Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее	2	

	числовые характеристики.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 13.5. Задачи математической статистики.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 13.6. Составление таблиц и диаграмм на практике.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ПК 4.4.
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных.	6	
Тема 13.7. Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 14. Уравнения и неравенства.		24	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 4.4.
Тема 14.1. Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонной функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 14.2. Графический метод решения уравнений, неравенств.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.,
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных	2	

	функций, метод интервалов, функционально- графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств.		ОК 07.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 14.3. Уравнения и неравенства с модулем.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определённых типах уравнений и неравенств с модулем.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 14.4. Уравнения и неравенства с параметрами.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 14.5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 4.4.
	Решение текстовых задач профессионального содержания.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Решение текстовых задач профессионального содержания.	6	
Тема 14.6. Решение задач. Уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Общие методы решений уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами.	6	
Раздел 15. Основы математики для программистов.		20	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 4.4.
Тема 15.1. Множества и операции над ними.	Содержание учебного материала	10	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 4.4.
	Понятие множества. Способы задания множеств. Основные обозначения. Подмножество. Объединение, пересечение, разность множеств. Конечные и бесконечные множества. Взаимно однозначное соответствие. Мощность множества. Счетные множества.	2	

Тема 15.2. Основы математической логики.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 4.4.
	Практическое занятие. Множества и операции над ними.	8	
	Содержание учебного материала	10	
	Высказывание. Функция истинности. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность, отрицание. Предикаты. Область определения и область истинности. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность, отрицание. Кванторы общности и существования. Взаимно обратные теоремы, противоположные теоремы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		300	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408656>

2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536607>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебник для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 12-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17852-4. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/560553>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Темы 1.1. – 1.7. Р 2, Темы 2.1. – 2.6. Р 4, Темы 4.1. – 4.11. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.11. Р 7, Темы 7.1. – 7.17. Р 8, Темы 8.1. – 8.6. Р 9, Темы 9.1. – 9.5. Р 10, Темы 10.1. – 10.4. Р 11, Темы 11.1. – 11.7. Р 12, Темы 12.1. – 12.4. Р 13, Темы 13.1. – 13.7. Р 14, Темы 14.1. – 14.6. Р 15, Темы 15.1. – 15.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Темы 1.1. – 1.7. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.11. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.11. Р 7, Темы 7.1. – 7.17. Р 8, Темы 8.1. – 8.6. Р 9, Темы 9.1. – 9.5. Р 10, Темы 10.1. – 10.4. Р 11, Темы 11.1. – 11.7. Р 12, Темы 12.1. – 12.4. Р 13, Темы 13.1. – 13.7. Р 14, Темы 14.1. – 14.6. Р 15, Тема 15.1. – 15.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает
ОК 03. Планировать и	Р 1, Темы 1.1. – 1.7.	пороговый уровень

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Р 2, Темы 2.1. – 2.6. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.11. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.11. Р 7, Темы 7.1. – 7.17. Р 8, Темы 8.1. – 8.6. Р 9, Темы 9.1. – 9.5. Р 10, Темы 10.1. – 10.4. Р 11, Темы 11.1. – 11.7. Р 12, Темы 12.1. – 12.4. Р 13, Темы 13.1. – 13.7. Р 14, Темы 14.1. – 14.6. Р 15, Тема 15.1. – 15.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Темы 1.1. – 1.7. Р 2, Темы 2.1. – 2.6. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.11. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.11. Р 7, Темы 7.1. – 7.17. Р 8, Темы 8.1. – 8.6. Р 9, Темы 9.1. – 9.5. Р 10, Темы 10.1. – 10.4. Р 11, Темы 11.1. – 11.7. Р 12, Темы 12.1. – 12.4. Р 13, Темы 13.1. – 13.7. Р 14, Темы 14.1. – 14.6. Р 15, Тема 15.1. – 15.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Темы 1.1. – 1.7. Р 4, Темы 4.1. – 4.11. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.11. Р 7, Темы 7.1. – 7.17. Р 8, Темы 8.1. – 8.6. Р 9, Темы 9.1. – 9.5. Р 10, Темы 10.1. – 10.4. Р 11, Темы 11.1. – 11.7. Р 12, Темы 12.1. – 12.4. Р 13, Темы 13.1. – 13.7.	

	Р 14, Темы 14.1. – 14.6. Р 15, Тема 15.1. - 15.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
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.	Р 1, Темы 1.1. – 1.7. Р 4, Темы 4.1. – 4.11. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.11. Р 7, Темы 7.1. – 7.17. Р 8, Темы 8.1. – 8.6. Р 14, Темы 14.1. – 14.6. Р 15, Тема 15.1. – 15.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р 1, Темы 1.1. – 1.7. Р 2, Темы 2.1. – 2.6. Р 3, Темы 3.1. – 3.4. Р 4, Темы 4.1. – 4.11. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.11. Р 7, Темы 7.1. – 7.17. Р 8, Темы 8.1. – 8.6. Р 9, Темы 9.1. – 9.5. Р 10, Темы 10.1. – 10.4. Р 11, Темы 11.1. – 11.7. Р 12, Темы 12.1. – 12.4. Р 13, Темы 13.1. – 13.7. Р 14, Темы 14.1. – 14.6. Р 15, Тема 15.1. – 15.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью	Р 1, Тема 1.3. Р 2, Тема 2.5. Р 3, Тема 3.3. Р 4, Тема 4.7. Р 6, Тема 6.10. Р 7, Темы 7.7., 7.10. Р 8, Тема 8.5.	

соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Р 11, Тема 11.6. Р 12, Тема 12.2. Р 13, Темы 13.3., 13.6. Р 14, Тема 14.5. Р 15, Тема 15.1.- 15.2. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1- 5. Выполнение практических заданий.	

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.05 ИНФОРМАТИКА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Живодерова Валентина Викторовна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ

	а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

ОК 02. Исползовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые

	этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные

		(реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала

		связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

		- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при

		решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.		- знать понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - знать основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, - уметь разрабатывать алгоритмы для конкретных задач - работать в среде программирования - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; - выполнять проверку, отладку

		кода программы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	108
в т.ч. в форме практической подготовки	56
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	96
лекции	38
лабораторно-практические занятия	56
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	2
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 1, 2 семестрах	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека.		29	ОК 01., ОК 02.
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	Содержание учебного материала	1	ОК 02.
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Измерение информации.	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	Содержание учебного материала	9	ОК 02.
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера.	1	

	Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	2	
	Практическое занятие. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов.	2	
	Лабораторное занятие. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче. Запись информации на внешние носители.	2	
	Практическое занятие. АСУ различного назначения, примеры их использования. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности.	2	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации.	2	
Тема 1.5. Элементы	Содержание учебного материала	1	ОК 02.

комбинаторики, теории множеств и математической логики.	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02.
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Примеры использования внешних устройств, подключаемых к компьютеру, в учебных целях. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	2	
	Практическое занятие. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.	2	
	Практическое занятие. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Профилактические мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.	2	
Тема 1.7. Службы Интернета.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	

Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02.
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.9. Информационная безопасность.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 02.
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов.		15	ОК 02.
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Создание и форматирование документа с помощью текстового редактора MS WORD.	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Создание структурированного документа.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).	1	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Основы компьютерного дизайна в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Построение векторных изображений в Inkscape.	1	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие Подготовка презентаций в программе PowerPoint.	1	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	Содержание учебного материала	1	ОК 02.
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации.	Содержание учебного материала	1	ОК 02.
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Информационное моделирование.		25	ОК 02.
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала	1	ОК 02.
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья.	Содержание учебного материала	1	ОК 02.
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	1	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.	Содержание учебного материала	1	ОК 02.
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.	Содержание учебного материала	4	ОК 02.
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие Запись алгоритмов на языке программирования.	1	
	Практическое занятие. Запись алгоритмов на языке программирования.	1	
	Практическое занятие. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	1	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	1	
	Практическое занятие. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.	1	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. База данных ACCESS. Создание и модификация структуры базы данных.	1	

	Практическое занятие. База данных ACCESS Создание форм, запросов, отчетов.	1	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Электронные таблицы Excel. Основные приемы работы с Excel.	1	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Использование встроенных функций.	1	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Визуализация данных в электронных таблицах.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Визуализация данных в электронных таблицах.	1	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Моделирование в электронных таблицах.	1	
Раздел 4. Основы аналитики и визуализации данных.		13	ОК 02., ПК 4.1.
Тема 4.1. Модели данных.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ПК 4.1.
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Работа с данными в Power Pivot.	1	
	Практическое занятие. Создание сводной таблицы в Power Pivot.	1	
	Практическое занятие. Использование формул в настройке Power		

	Pivot.		
Тема 4.2. Визуализация данных.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ПК 4.1.
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Навигация/общий интерфейс DataLens.	1	
	Практическое занятие. Создание чартов и дашбордов.	1	
Тема 4.3. Потоки данных.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ПК 4.1.
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Подключение Yandex метрики.	1	
	Практическое занятие. Создание счетчика.	1	
Тема 4.4 Принятие решений на основе данных.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ПК 4.1.
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие. Применении картографических функций DataLens.	1	
	Практическое занятие. Работа с картами и геослоями в DataLens.	1	
	Практическое занятие. Анализ качества воздуха в Москве.	1	
Раздел 5. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда.		16	ОК 02., ПК 4.1.
Тема 5.1. Конструктор Тильда.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Интерфейс редактора Zero Block.	1	
Тема 5.2. Создание сайта.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ПК 4.1.
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	

	Практическое занятие. Создание собственной страницы в редакторе Zero Block.	1	
Тема 5.3. Создание различных видов страниц.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки).	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Создание сайта –визитка.	1	
	Практическое занятие. Создание сайта продаж (лендинга).	1	
Тема 5.4. Стандартные блоки.	Содержание учебного материала	3	ОК 02.
	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Создание сайта портфолио из стандартных блоков.	1	
	Практическое занятие. Добавление новых блоков на страницу.	1	
Тема 5.5. Панель навигации.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ПК 4.1.
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Настройка шрифтов. Настройка анимации в блоках.	1	
Тема 5.6. Настройка главной страницы.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ПК 4.1.
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Лабораторное занятие. Добавление и настройка форм на сайте Tilda.	1	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); персональные компьютеры обучающихся; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 549 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-019848-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2141019>

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540739>

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540740>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>

4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 752 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558139>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Тема 1.6., 1.8. - 1.9. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Темы 1.1. – 1.9. Р 2, Темы 2.1. – 2.7. Р 3, Темы 3.1. – 3.10. Р 4, Темы 4.1. – 4.10. Р 5, Темы 5.1. – 5.10. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по разделам 1,2,3,4,6.	
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	Р 4, Темы 4.1. – 4.10. Р 5, Темы 5.2., 5.5. – 5.10 Вопросы открытого типа 1-10. Вопросы закрытого типа 1-10. Практические занятия по разделу 4.	
		Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении

		практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.06 ИСТОРИЯ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Прохорова Екатерина Романовна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	- умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками.

	рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования	

	в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	- умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности.

	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право	- приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); - приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России.

	других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и	- понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к	экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); - знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале; - умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

	государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	- умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; - умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.
ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга	- применение полученных знаний в профессиональной деятельности.	- понимание особенностей истории в профессиональной деятельности.

земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	136
в т.ч. в форме практической подготовки	60
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	124
лекции	62
лабораторно-практические занятия	60
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	2
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 1, 2 семестрах	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны.		2	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		20	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе.	Содержание учебного материала	6	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Причины мирового экономического кризиса 1929 — 1933 годов.	4	
Тема 2.2. Версальско-	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 05.,

Вашингтонская система международных отношений.	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений.	2	ОК 06.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Гражданская война в Испании.	2	
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки.	2	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Формирование новых художественных направлений и школ в искусстве первой половины XX века.	2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		2	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны.	Содержание учебного материала	1	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны. Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны.	Содержание учебного материала	1	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская	1	

	конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		32	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне.	Содержание учебного материала	6	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов.	2	
	Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Итоги Первой мировой войны. Работа с картой.	4	
Тема 4.3. Российская	Содержание учебного материала	6	ОК 02., ОК 05.,

революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции.	2	ОК 06.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Временное правительство и Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов в 1917 году. Работа с источниками.	4	
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками.	2	
	Семинарское занятие. «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений.	4	
Тема 4.5. Гражданская война.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне.	2	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Революция и Гражданская война в России.	2	
	Практическое занятие. «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. (с профессиональной точки зрения).	2	
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах.	Содержание учебного материала	1	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны.	2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		8	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности.	2	

	Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти. Работа с источниками.	2	
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование	2	

	«нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана». Работа с источниками.	2	
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		16	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
Тема 6.1. Первый период войны.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев.	2	

	Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.	2	
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Работа с исторической картой.	1	
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	1	
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение	2	

	Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов.	2	
	Практическое занятие. Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу. (с профессиональной точки зрения).	2	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны.		6	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств	2	

	массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. США во второй половине XX – начале XXI в.: становление сверхдержавы.	2	
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		8	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала	1	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в	1	

	независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Содержание учебного материала	1	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Модели социально-экономического развития стран Азии и Африки.	2	
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		1	ОК 02., ОК 05.,

			ОК 06.
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Содержание учебного материала	1	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		1	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Содержание учебного материала	1	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		16	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в	2	

	высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой.	2	
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной	2	

	системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярны формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана».	2	
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма.	2	

Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы.		ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое задание. Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели».	2	
	Содержание учебного материала	4	
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы	1	

	«перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против».		
	Практическое занятие. Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине.	1	
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий.	2	

Тема 12.2. Россия в XXI в.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 4.5.
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация	1	

	истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.	2	
	Практическое занятие. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в современном мире. Работа с научно-популярной литературой.	2	
	Семинарское занятие. Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов.	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408785>

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408788>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 гг. 10 класс. Базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 239 с. — ISBN 978-5-09-112829-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408827>
7. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. —

Москва : Просвещение, 2024. — 271 с. — ISBN 978-5-09-112831-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408791>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 4, Темы 4.4. - 4.5. Р 6, Тема 6.4. Р 11, Тема 11.4. Р 12, Тема 12.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25. Выполнение практических заданий.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.6. Р 3, Темы 3.1., 3.2. Р 4, Темы 4.1. – 4.7. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.4. Р 7, Темы 7.1. – 7.2. Р 8, Темы 8.1. – 8.4. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Р 10, Тема 10.1. Р 11, Темы 11.1. – 11.4. Р 12, Темы 12.1. – 12.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25. Выполнение практических заданий.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 4, Темы 4.4. - 4.5. Р 6, Тема 6.4. Р 11, Тема 11.4. Р 12, Тема 12.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25. Выполнение практических	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его

	заданий.	деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.6. Р 3, Темы 3.1. – 3.2. Р 4, Темы 4.1. – 4.7. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.4. Р 7, Темы 7.1. – 7.2. Р 8, Темы 8.1. – 8.4. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Р 10, Тема 10.1. Р 11, Темы 11.1. – 11.4. Р 12, Темы 12.1. – 12.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25. Выполнение практических заданий.	
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.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.6. Р 3, Темы 3.1. – 3.2. Р 4, Темы 4.1. – 4.7. Р 5, Темы 5.1. – 5.2. Р 6, Темы 6.1. – 6.4. Р 7, Темы 7.1. – 7.2. Р 8, Темы 8.1. – 8.4. Р 9, Темы 9.1. – 9.2. Р 10, Тема 10.1. Р 11, Темы 11.1. – 11.4. Р 12, Темы 12.1. – 12.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25. Выполнение практических заданий.	
ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства,	Р 4, Темы 4.4. - 4.5. Р 6, Тема 6.4. Р 11, Тема 11.4. Р 12, Тема 12.2. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение	

систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.	практических заданий.	

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Прохорова Екатерина Романовна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и

	их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии

		социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

		- уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование.
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.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям;	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять

	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при использовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости

	учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и

	- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.
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.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым,	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том

	национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав

	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью

		различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и

		письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и

		фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм,

		ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы

	своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	стратегического характера, публикации в средствах массовой информации.
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов	- применять полученные знания в профессиональной деятельности.	- понимать роль обществоведческих знаний в профессиональной деятельности.

самолетного типа и руководящих отраслевых документов.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	32
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	66
лекции	32
лабораторно-практические занятия	32
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	2
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 1, 2 семестре	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе.		10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ПК 1.6.
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 05.
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.	2	
	Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	ПК 1.6.
	Практическое занятие. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.		
	Практическое занятие. Перспективы развития специальности в	1	

	информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности. Роль науки в решении глобальных проблем.		
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения.	1	ПК 1.6.
	Практическое занятие. Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере.	1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 1.6.
	Практическое занятие. Естественные, технические, точные и	1	

	социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности.		
Раздел 2. Духовная культура.		8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ПК 1.6.
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 05., ОК 06.
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности.	1	ПК 1.6.
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 03.
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Профессиональное образование в сфере специальности. Роль и значение непрерывности образования.	1	ПК 1.6.
Тема 2.3. Религия.	Содержание учебного материала	2	ОК 05., ОК 06.
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Тема 2.4. Искусство.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 05.
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Образ профессии/специальности в искусстве.	1	ПК 1.6.
Раздел 3. Экономическая жизнь общества.		14	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.6.
Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 07.
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Особенности разделения труда и специализации в профессиональной сфере.	1	ПК 1.6.
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты.	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 03., ОК 09.
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонopolное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения.	1	

	Практическое занятие. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.	1	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя.	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 03., ОК 09.
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.6.
	Практическое занятие. Спрос на труд и его факторы в профессиональной сфере. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.	2	
Тема 3.4. Предприятие в экономике.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 03.
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 1.6.
	Практическое занятие. Предпринимательская деятельность в профессиональной сфере. Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной сфере.	1	
Тема 3.5. Экономика и государство.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 09.
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	1	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.	Содержание учебного материала	3	ОК 06., ОК 09.
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 1.6.
	Практическое занятие. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства.	2	
Раздел 4. Социальная сфера.		6	ОК 01., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 1.6.
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 05.
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	ПК 1.6.
	Практическое занятие. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.	1	
Тема 4.2. Семья в современном мире.	Содержание учебного материала	1	ОК 05., ОК 06.
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.3. Этнические общности и нации.	Содержание учебного материала	1	ОК 05., ОК 06.
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические	1	

	общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 05.
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	1	ПК 1.6.
Раздел 5. Политическая сфера.		10	ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ПК 1.6.
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система.	Содержание учебного материала	6	ОК 05., ОК 06.
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего.	4	

	Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.		
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	Содержание учебного материала	4	ОК 03., ОК 04.
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	1	
	Практическое занятие. Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.	1	ПК 1.6.
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.		16	ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.6.
Тема 6.1. Право в системе социальных норм.	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 05., ОК 09.
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные	1	

		правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.		
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
		Практическое занятие. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности.	2	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации.		Содержание учебного материала	3	ОК 02., ОК 06., ОК 07.
		Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	1	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
		Практическое занятие. Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.	2	ПК 1.6.
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.		Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 05., ОК 06.
		Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.	2	

	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в профессиональной сфере.	2	ПК 1.6.
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ОК 06., ОК 09.
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.	1	
Тема 6.5. Основы процессуального права.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ОК 05., ОК 09.
	Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство.	1	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		12	

Bcero:

78

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Обществознание. Основы науки. Экономическая система общества : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17491-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537452>

2. Обществознание в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Агафонова [и др.] ; под редакцией Н. В. Агафоновой. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14016-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538572>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Волков, А. М. Обществознание. Основы государства и права : учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15265-4. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539547>

7. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536803>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р1, Тема 1.1. Р2, Тема 2.4. Р3, Темы 3.2. - 3.5. Р4, Тема 4.1. Р6, Тема 6.1. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р1, Темы 1.2. - 1.3. Р2, Тема 2.2. Р3, Тема 3.1., 3.3. Р6, Темы 6.2. - 6.5. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и
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.	Р 2, Темы 2.1. - 2.2. Р 3, Темы 3.2. - 3.4. Р 5, Тема 5.2. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Темы 1.2. - 1.3. Р 4, Тема 4.4. Р 5, Тема 5.2. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Р 1, Темы 1.1. - 1.3. Р 2, Темы 2.1., 2.3. - 2.4. Р 4, Темы 4.1. - 4.4. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Темы 6.1., 6.3., 6.5. Вопросы открытого типа 1-	

социального и культурного контекста.	40. Вопросы закрытого типа 1-40.	приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно»
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.	Р 2, Темы 2.1. - 2.3. Р 3, Тема 3.6. Р 4, Темы 4.2. - 4.3. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.2. - 6.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р 3, Тема 3.1. Р 6, Тема 6.2. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 3, Тема 3.2., 3.5., 3.6. Р 6, Тема 6.1., 6.4. - 6.5. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Р 1, Тема 1.1. - 1.3. Р 2, Тема 2.1. - 2.3. Р 3, Тема 3.1., 3.3. - 3.4., 3.6. Р 4, Тема 4.1., 4.4. Р 5, Тема 5.2. Р 6, Тема 6.1. - 6.3. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.08 ГЕОГРАФИЯ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Сизова Ирина Гаруновна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

	действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической

	из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам

	систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху,	географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

	оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и

		размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний.
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.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; - В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для

	социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	В области экологического воспитания: - сформированность	- сформировать систему комплексных социально ориентированных

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников

		географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого

	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

		- сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	- применение полученных знаний в профессиональной деятельности.	- понимание особенностей географии в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	28
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	78
лекции	50
лабораторно-практические занятия	28
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
Консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 1, 2 семестрах	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. География как наука.		4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований.	2	
	Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология.		12	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации.	2	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05.,
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня	2	

человека и природы.	Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.		ОК 06., ОК 07.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования).	2	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.	1	
	Практическое занятие. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.	1	
Раздел 3. Современная политическая карта.		4	ОК 02., ОК 04., ОК 09.
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 04., ОК 09.
	Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства.	2	

мира.	Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство.		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		-	
Раздел 4. Население мира.			12	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения.	Содержание учебного материала		6	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.		2	
	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.		2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).		1	
	Практическое занятие. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения.		1	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения.	Содержание учебного материала		6	ОК 01., ОК 02., ОК 09.
	Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.		2	
	Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный		2	

	показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	1	
	Практическое занятие. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации.	1	
Раздел 5. Мировое хозяйство.		22	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.7.
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.7.
	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.	2	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.7.
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства.	Содержание учебного материала	16	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.7.
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля.	2	

Промышленность мира.	Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика».		
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливо-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике.	2	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов.	2	
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.	2	
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду.	2	
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов	2	

	транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	2	
	Практическое занятие. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира.		
	Практическое занятие. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.	2	
	Практическое занятие. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия».		
Раздел 6. Регионы и страны мира.		20	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.7.
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.7.
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору).	2	
Тема 6.2. Зарубежная Азия.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.7.
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на	2	

	примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции.	2	
Тема 6.3. Америка.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.7.
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт.	2	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.7.
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии). Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии.	2	

Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ПК 1.7.
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях.	2	
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества.		4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07.
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении.	2	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); карты; глобус; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Калущков, В. Н. География России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Калущков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16136-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536872>

2. Экономическая география: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 574 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16933-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537108>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Симагин, Ю. А. Экономическая география и регионалистика: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Симагин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 482 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

17813-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537196>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.3. Р 4, Темы 4.1. – 4.2. Р 5, Темы 5.1. – 5.3. Р 6, Темы 6.1. – 6.5. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40. Выполнение практических заданий.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.3. Р 3, Тема 3.1. Р 4, Темы 4.1. – 4.2. Р 5, Темы 5.1. – 5.3. Р 6, Темы 6.1. – 6.5. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40. Выполнение практических заданий.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 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.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.3. Р 5, Темы 5.1. – 5.3. Р 6, Темы 6.1. – 6.5. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40. Выполнение практических заданий.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 3, Тема 3.1. Р 5, Темы 5.1. – 5.3. Р 7, Тема 7.1.	

	Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40. Выполнение практических заданий.	деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.3. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40. Выполнение практических заданий.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
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.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.3. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40. Выполнение практических заданий.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.1. – 2.3. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40. Выполнение практических заданий.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 4, Темы 4.1. – 4.2. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40. Выполнение практических заданий.	
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного	Р 5, Темы 5.1. – 5.3. Р 6, Темы 6.1. – 6.5. Вопросы открытого типа 1-5.	

типа.	Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических заданий.	

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.09(У) ФИЗИКА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Оборотова Татьяна Алексеевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих целей: формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности; овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой; освоение основных физических теорий, законов, закономерностей; овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента); овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы; формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников; воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира;

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и	понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами;

	практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон

		прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.

	различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
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.	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и

	регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с	учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний.

	другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.
ОК 05. Осуществлять	В области эстетического	- уметь распознавать

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и

		искусственная радиоактивность.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	- применять полученные знания в профессиональной деятельности.	- понимать значение физики в современной жизни, в том числе и для достижения профессионального успеха.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	170
в т.ч. в форме практической подготовки	56
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	138
лекции	82
лабораторно-практические занятия	56
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	32
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 1,2 семестрах.	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания.	Содержание учебного материала	4	ОК 03., ОК 05.
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 1. Механика.		12	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
Тема 1.1. Основы кинематики.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Основы динамики.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Законы	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02.,

сохранения в механике.	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.	4	ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика.		32	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07., ПК 1.4.
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории.	Содержание учебного материала	14	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Лабораторное занятие. Изучение одного из изопроцессов.	10	
Тема 2.2. Основы термодинамики.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы.	Содержание учебного материала	14	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07., ПК 1.4.
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Характеристика жидкого состояния вещества. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела.	4	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Лабораторное занятие. Определение влажности воздуха.	10	
Раздел 3. Электродинамика.		36	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
Тема 3.1. Электрическое поле.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2. Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала	18	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14	
	Лабораторное занятие. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	8	
	Лабораторное занятие. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	6	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах.	Содержание учебного материала:	4	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Полупроводниковые приборы. Применение полупроводников.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.4. Магнитное поле.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Вектор индукции магнитного поля. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Действие магнитного поля на	2	

	движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Магнитные свойства вещества. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04. ОК 05., ОК 07.
	Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Электромагнитное поле.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторное занятие. Изучение явления электромагнитной индукции.	6	
Раздел 4. Колебания и волны.		10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
Тема 4.1. Механические колебания и волны.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Резонанс в электрической цепи. Генератор переменного тока. Трансформаторы. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Открытый колебательный контур. Опыты Г. Герца. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 5. Оптика.		22	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.
Тема 5.1. Природа	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02.,

света.	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса. Солнечные и лунные затмения. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы.	4	ОК 04., ОК 05.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие. Определение показателя преломления стекла.	4	
Тема 5.2. Волновые свойства света.	Содержание учебного материала	10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторное занятие. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	6	
Тема 5.3. Специальная теория относительности.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05.
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 6. Квантовая физика.		8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
Тема 6.1. Квантовая оптика.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.2. Физика	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02.,

атома и атомного ядра.	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	4	ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 7. Строение Вселенной.		14	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
Тема 7.1. Строение Солнечной системы.	Содержание учебного материала:	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.2. Эволюция Вселенной.	Содержание учебного материала	10	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 07.
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторное занятие. Изучение карты звездного неба.	6	
Индивидуальный проект Поиск проблемного поля, выбор темы и ее конкретизация. Определение и анализ проблемы, постановка цели и задач проекта. Сбор и анализ необходимой информации, определение типа проекта, определение плана работы над индивидуальным проектом. Реализация запланированных шагов по работе над проектом, формулирование предложений по возможностям использования результатов проекта. Защита индивидуального проекта.		32	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	

Bcero:	170	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); амперметры лабораторные; вольтметры лабораторные; катушки индуктивности лабораторные; моток проволоочный; постоянные магниты лабораторные; полосовые магниты демонстрационные; катушка дроссельная; амперметр демонстрационный; вольтметр демонстрационный; комплект проводов соединительных; выключатель 1 полюсный лабораторный; калориметр; лампочка на подставке; мультиметр; набор пружин; набор резисторов на панели; реостаты; спектроскоп; стрелки магнитные на штативе; гальванометр демонстрационный; маятник электростатических пар; миллиамперметр лабораторный; переключатель двухполюсно демонстрационный; переключатель однополюсно демонстрационный; портреты физиков; прибор для демонстрации правила левца; стрелки магнитные на штативе пара; штатив изолирующий; электрометры (пара); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18089-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534257>

2. Горлач, В. В. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Горлач. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09366-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539343>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>

4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542247>

7. Калашников, Н. П. Физика. Графические методы решения задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, В. И. Кошкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00186-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538123>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Темы 1.1. - 1.3. Р 2, Темы 2.1. - 2.3. Р 3, Темы 3.1. - 3.5. Р 4, Темы 4.1., 4.2. Р 5, Темы 5.1. - 5.3. Р 6, Темы 6.1., 6.2. Р 7, Темы 7.1., 7.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Темы 1.1. - 1.3. Р 2, Темы 2.1. - 2.3. Р 3, Темы 3.1. - 3.5. Р 4, Темы 4.1., 4.2. Р 5, Темы 5.1. - 5.3. Р 6, Темы 6.1., 6.2. Р 7, Темы 7.1., 7.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении
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.	Р 1, Темы 1.1. - 1.3. Р 2, Темы 2.1. - 2.3. Р 3, Темы 3.1. - 3.5. Р 7, Темы 7.1., 7.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Темы 1.1. - 1.3. Р 2, Темы 2.1. - 2.3. Р 3, Темы 3.1. - 3.5. Р 4, Темы 4.1., 4.2. Р 5, Темы 5.1. - 5.3. Р 6, Темы 6.1., 6.2. Р 7, Темы 7.1., 7.2.	

	Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	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.	Р 1, Темы 1.1. - 1.3. Р 2, Темы 2.1. - 2.3. Р 3, Темы 3.1. - 3.5. Р 4, Темы 4.1., 4.2. Р 5, Темы 5.1. - 5.3. Р 6, Темы 6.1., 6.2. Р 7, Темы 7.1., 7.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р 1, Темы 1.1. - 1.3. Р 2, Темы 2.1. - 2.3. Р 3, Темы 3.1. - 3.5. Р 4, Темы 4.1., 4.2. Р 7, Темы 7.1., 7.2. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Р 1, Темы 1.1. - 1.3. Р 2, Темы 2.1. - 2.3. Р 3, Темы 3.1. - 3.5. Р 4, Темы 4.1., 4.2. Р 5, Темы 5.1. - 5.3. Р 6, Темы 6.1., 6.2. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.10 ХИМИЯ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Колчанова Любовь Владимировна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Химия»: формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор,

	противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы

		неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия

		решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием

	технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.

	аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	- применять полученные знания в профессиональной деятельности.	- понимать значение химии в современной жизни, в том числе и для достижения профессионального успеха.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	34
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	78
лекции	44
лабораторно-практические занятия	34
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 1, 2 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы строения вещества.		10	ОК 01., ОК 02.
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи.	Содержание учебного материала	6	ОК 01.
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома.	2	
	Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.	1	
	Практическое занятие. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств	1	

	химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.		
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02.
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	2	
Раздел 2. Химические реакции.		12	ОК 01., ОК 04.
Тема 2.1. Типы химических реакций.	Содержание учебного материала	6	ОК 01.
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.	2	
	Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества.	1	

	Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.		
	Практическое занятие. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества.	1	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 04.
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие. Типы химических реакций.	2	
	Лабораторное занятие. «Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций.	2	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ.		16	ОК 01., ОК 02., ПК 1.4.
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ.	Содержание учебного материала	5	ОК 01., ОК 02., ПК 1.4.
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие. Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или	2	

	составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре.		
	Практическое занятие. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	2	
	Практическое занятие. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам.	2	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ.	Содержание учебного материала	7	ОК 01., ОК 02., ПК 1.4.
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2	
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства.	2	
	Практическое занятие. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека.	2	

Тема 3.3. Идентификация неорганических веществ.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Идентификация неорганических веществ	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторное занятие. Идентификация неорганических веществ.	1	
	Лабораторное занятие. Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония.	1	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ.		20	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.4.
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ПК 1.4.
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено).	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.).	1	ОК 01., ПК 1.4.
	Практическое занятие. Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов,	1	ОК 01., ПК 1.4.

	используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).		
Тема 4.2. Свойства органических соединений.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.4.
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов.	2	
	– непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	
	– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.	1	
	– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты,	1	

	высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.		
	Практическое занятие. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов.	1	
	Лабораторное занятие. Превращения органических веществ при нагревании. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.4.
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности.	2	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие. Идентификация органических соединений отдельных классов.	1	
	Практическое занятие. Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических		

	свойств и характерных качественных реакций.		
	Практическое занятие. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества.	1	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций.		3	ОК 01., ОК 02., ПК 1.4.
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	Содержание учебного материала	3	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.	1	
Раздел 6. Растворы.		8	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 1.4.
Тема 6.1. Понятие о растворах.	Содержание учебного материала	5	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4.
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической	2	

	безопасности.		
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	1	
Тема 6.2. Исследование свойств растворов.	Содержание учебного материала	3	ОК 04., ПК 1.4.
	Исследование свойств растворов	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Приготовление растворов. Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов.	1	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека.		3	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 1.4.
Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека.	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 1.4.
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет).	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия.	1	

	Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией.		
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); вытяжной шкаф; аналитические весы с антивибрационным столом; плитка; прибор для электролиза растворов солей; установка для перегонки веществ; прибор для окисления спирта над катализатором; рН-метр; эксикатор; штативы лабораторные; щипцы-держатель; ложка для сжигания; химические реактивы. Химическая посуда: пробирка, бюретка, пипетка, колба, стакан, воронка, ступка, песты. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева; таблица растворимости; таблица химических свойств металлов; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Габриелян, О. С. Химия. 10-й класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 128 с. : ил. - ISBN 978-5-09-112176-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157258>
2. Габриелян, О. С. Химия. 11-й класс. Базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 127, [1] с. : ил. — ISBN 978-5-09-112177-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157262>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Химия. 11 класс (базовый уровень) : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин ; под. ред. В. В. Лунина. - 9-е изд., стер. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 226 с. - ISBN 978-5-09-101653-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2090091>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Темы 1.1. - 1.2. Р 2, Темы 2.1. – 2.2. Р 3, Темы 3.1. – 3.2. Р 4, Темы 4.1. – 4.3. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Тема 1.2. Р 3, Темы 3.1. – 3.3. Р 4, Темы 4.2. – 4.3. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 2, Тема 2.2. Р 3, Тема 3.3. Р 4, Темы 4.2. – 4.3. Р 6, Тема 6.2. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно»
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	Р 6, Тема 6.1. Р 7, Тема 7.1.	выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	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 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Р 3, Темы 3.1. - 3.2. Р 4, Темы 4.1. - 4.3. Р 5, Тема 5.1. Р 6, Темы 6.1. - 6.2. Р 7, Тема 7.1. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

ДМИТРОВ, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Миронова Татьяна Евгеньевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «Биология»: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной,

	противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в

		биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность,	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно- популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

	легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.

	регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	- применение полученных знаний в профессиональной деятельности.	понимание особенностей биологии в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	28
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	78
лекции	50
лабораторно-практические занятия	28
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 1, 2 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого.		16	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги).	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие. Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты).	2	
	Практическое занятие. Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	2	
Тема 1.3. Структурно-	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02.

функциональные факторы наследственности.	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и нехомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 04.
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Строение и функции организма.		15	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
Тема 2.1. Строение организма.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 04.
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Формы размножения организмов.	Содержание учебного материала	2	ОК 02.
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток.	2	

	Оплодотворение.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 04.
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.4. Закономерности наследования.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 04.
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.	2	
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков.	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02.
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания.	2	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02., ОК 04.
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.	2	
Раздел 3. Теория эволюции.		6	ОК 02., ОК 04.
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 04.
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 04.
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 04.
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 4. Экология.		26	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 1.4.
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная,	4	

	почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.	2	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 07.
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 02., ОК 07., ПК 1.4.
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.	4	

	Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Отходы производства.	2	
	Практическое занятие. Отходы производства в профессиональной сфере.	2	
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.	Содержание учебного материала	8	ОК 02., ОК 04., ОК 07., ПК 1.4.
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие. Умственная работоспособность.	2	
	Лабораторное занятие. Влияние на работоспособность условий осуществления профессиональной деятельности.	2	
Раздел 5. Биология в жизни.		6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.4.
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.4.
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Научные достижения в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.	2	
	Практическое занятие. Биотехнологии в профессиональной	2	

	деятельности.		
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека.	2	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); приборы общего назначения (микроскопы, лупы), принадлежности для опытов; коллекция образцов почвы; прибор для определения водных свойств почвы; почвенный бур; иономер универсальный; концентратометр; анализатор; дозиметр; аспиратор для отбора проб воздуха; измеритель нитратов; фотоколориметр; мини-экспресс лаборатория «Пчелка-У»; анемометр; газоанализатор; полярограф универсальный; комплект лаборатории «НКВ»; спектрофотометр; набор для фотоколориметрирования; рНметр; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16228-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544794>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень) : учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 357 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-

5-534-15630-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520558>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Темы 1.2. - 1.3. Р 2, Темы 2.5. - 2.6. Р 4, Темы 4.1. - 4.5. Р 5, Темы 5.1. - 5.2. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1, Темы 1.2. - 1.5. Р 2, Темы 2.1. - 2.6. Р 3, Темы 3.1. - 3.3. Р 4, Темы 4.1. - 4.5. Р 5, Темы 5.1. - 5.2. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Тема 1.2., 1.5. Р 2, Темы 2.3. - 2.4., 2.6. Р 3, Темы 3.1. - 3.3. Р 4, Темы 4.4. - 4.5. Р 5, Темы 5.1. - 5.2. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Р 4, Темы 4.1. - 4.3. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20. Выполнение заданий на	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	практических и лабораторных занятиях.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Р 4, Темы 4.4. - 4.5. Р 5, Темы 5.1. - 5.2. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение заданий на практических и лабораторных занятиях.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Чубан Светлана Николаевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их	- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение

	достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и	- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владение техническими

	индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов,	- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); - владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

	собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	- применение полученных знаний в профессиональной деятельности.	- понимание особенностей физической культуры в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	78
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	78
лекции	-
лабораторно-практические занятия	78
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 1, 2 семестрах	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека.		-	ОК 01., ОК 04., ОК 08., ПК 3.7.
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни.	Содержание учебного материала	-	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации.	-	
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО.	-	
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.	-	
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание.	-	
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.	-	
	Общие представления об истории и развитии популярных систем	-	

	оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья.		
	Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность.		
	Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой.		
	Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями.		
	Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка.	Содержание учебного материала	-	ОК 01., ОК 04., ОК 08., ПК 3.7.
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.	-	
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение.		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом		

	специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности.		78	ОК 01., ОК 04., ОК 08., ПК 3.7.
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 04., ОК 08., ПК 3.7.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.	1	
	Практическое занятие. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности.	1	
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 04., ОК 08., ПК 3.7.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».	1	
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 04., ПК 3.7.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.	1	
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 04., ОК 08., ПК 3.7.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	2	

	Практическое занятие. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка..	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 04., ОК 08., ПК 3.7.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.	2	
	Практическое занятие. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий).	2	
Тема 2.6. Основная гимнастика.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	2	
	Практическое занятие. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.	2	
Тема 2.7. Спортивная гимнастика.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки): висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок; на параллельных брусках (юноши): висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на	2	

	бруснях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
	Практическое занятие. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки): бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна; на перекладине (юноши): перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад).	2	
	Практическое занятие. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки): опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой; опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши): опорные прыжки: через коня ноги врозь.	2	
Тема 2.8. Акробатика.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».	2	
	Практическое занятие. Совершенствование акробатических элементов.	2	
	Практическое занятие. Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться).	2	
Тема 2.9. Атлетическая гимнастика.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами.	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений и комплексов	2	

	упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
Тема 2.10. Атлетические единоборства.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.). Силовые упражнения и единоборства в парах.	2	
Тема 2.11. Спортивные игры. Футбол.	Содержание учебного материала	8	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	
	Практическое занятие. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника.	2	
	Практическое занятие. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Практическое занятие. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра).	2	
Тема 2.12. Баскетбол.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по	2	

	зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча.		
	Практическое занятие. Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Практическое занятие. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
Тема 2.13. Волейбол.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении.	2	
	Практическое занятие. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Практическое занятие. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
Тема 2.14. Лёгкая атлетика.	Содержание учебного материала	16	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники спринтерского бега.	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))).	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью).	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега.	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники прыжка в	2	

	высоту с разбега.		
	Практическое занятие Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).	2	
	Практическое занятие Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.	2	
Тема 2.15. Бадминтон.	Содержание учебного материала	6	ОК 01., ОК 04., ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: основные стойки, классическая универсальная хватка ракетки, техника ударов, перемещения игрока, подачи, удары по волану техника передвижения игрока к сетке, в стороны, назад.	2	
	Практическое занятие Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Практическое занятие. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона.	2	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал: спортивный инвентарь по игровым видам; гимнастическое оборудование (перекладина, бруссы, канат подвесной, конь гимнастический, козел гимнастический, мостик деревянный, маты гимнастические, мяч набивной, скамейка гимнастическая, канат для перетягивания, скакалки, обручи); легкоатлетический инвентарь (флажки судейские, гранаты учебные, эстафетные палочки, секундомер); оборудование и инвентарь для спортивных игр (шашки, насос механический, щиты баскетбольные, стойки баскетбольные, сетки волейбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, ракетки для бадминтона, воланы для бадминтона, мячи футбольные, иглы для мячей, столы для настольного тенниса, сетки для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса); видеоаппаратура, аудиоаппаратура.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

2. Лях, В. И. Физическая культура : 10—11-е классы : базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 271 с. — ISBN 978-5-09-103628-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334643>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513286>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Темы 1.1. – 1.2. Р 2, Темы 2.1. – 2.15. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Выполнение практических заданий. Составление комплекса упражнений. Демонстрация комплекса ОРУ. Сдача контрольных нормативов.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Темы 1.1. – 1.2. Р 2, Темы 2.1. – 2.15. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Выполнение практических заданий. Составление комплекса упражнений. Демонстрация комплекса ОРУ. Сдача контрольных нормативов.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Р 1, Темы 1.1. – 1.2. Р 2, Темы 2.1. – 2.2., 2.4. – 2.15. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Выполнение практических заданий. Составление комплекса упражнений. Демонстрация комплекса ОРУ. Сдача контрольных нормативов.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень

ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Р 1, Тема 1.2. Р 2, Темы 2.1. – 2.5. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических заданий. Составление комплекса упражнений. Демонстрация комплекса ОРУ. Сдача контрольных нормативов.	сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413, реализуемого в пределах образовательной программы с учетом профиля получаемой специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Сальникова Мария Алексеевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательной подготовки (общеобразовательного цикла) образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми	- Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. - Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

		исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	• работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации	- Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

профессиональной деятельности.	различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление	- Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения

и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: — внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения;	от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. - Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию,	- Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им.

	самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
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 антикоррупционно о поведения.	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	- Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. - Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; - Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.

	патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление	- Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. - Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в

действовать в чрезвычайных ситуациях.	действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. - Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. - Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. - Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и	- Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья,

уровня физической подготовленности.	предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; - Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевойсковые уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правила оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	- применять полученные знания в профессиональной деятельности.	- понимать место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	30
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	78
лекции	48
лабораторно-практические занятия	30
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 1, 2 семестрах	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства.		6	ОК 01., ОК 03., ОК 06., ОК 07., ОК 08.
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 06., ОК 07., ОК 08.
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала	4	ОК 01., ОК 03., ОК 06.
	Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.	2	

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе.		2	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Безопасность в быту.		8	ОК 01., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах.	Содержание учебного материала	2	ОК 06., ОК 07.
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту.	Содержание учебного материала	3	ОК 07.
	Пожарная безопасность в быту.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила	1	

	безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования.	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 04.
	Безопасное поведение в местах общего пользования.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	1	
Раздел 4. Безопасность на транспорте.		6	ОК 01., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения.	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 06., ОК 07.
	Безопасность дорожного движения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).	1	
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта.	Содержание учебного материала	3	ОК 04., ОК 07.
	Правила безопасного поведения на разных видах транспорта.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила	1	

	безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах.		8	ОК 03., ОК 04., ОК 06.
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера.	Содержание учебного материала	3	ОК 04., ОК 06.
	Опасности социально-психологического характера.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.).	1	
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций.	Содержание учебного материала	5	ОК 03., ОК 06.
	Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения).	1	
	Практическое занятие. Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций.	2	
Раздел 6. Безопасность в природной среде.		2	ОК 01., ОК 07., ОК 08.

Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде.	Содержание учебного материала	1	ОК 07., ОК 08.
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации.	Содержание учебного материала	1	ОК 01., ОК 07.
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи.		5	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания.	Содержание учебного материала	1	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические	1	

	факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики.	Содержание учебного материала	1	ОК 06., ОК 08.
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие.	Содержание учебного материала	3	ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	Психическое здоровье и психологическое благополучие.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.	1	
	Практическое занятие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических	1	

	расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.		
Раздел 8. Безопасность в социуме.		6	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ОК 08.
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 04., ОК 06.
	Конфликты и способы их разрешения.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия.	1	
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07., ОК 08.
	Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа	1	

	коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество.		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 06., ОК 07., ОК 08.
	Психологические механизмы воздействия на большие группы людей.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.	1	
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве.		9	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде.	Содержание учебного материала	3	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	Безопасность в цифровой среде.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.	1	
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде.	Содержание учебного материала	2	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные	2	

	сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде.	Содержание учебного материала	4	ОК 02., ОК 03., ОК 06.
	Достоверность информации в цифровой среде.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.	2	
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму.		6	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 08.
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта.	Содержание учебного материала	3	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие. Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.	2	
Тема 10.3. Противодействие экстремизму и терроризму.	Содержание учебного материала	1	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 08.
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 11. Основы военной подготовки.		10	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ОК 08.
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны.	Содержание учебного материала	1	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07.
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия.	Содержание учебного материала	2	ОК 01., ОК 06., ОК 08.
	Виды, назначение и характеристики современного оружия.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового	1	

	оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.		
Тема 11.3. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	Содержание учебного материала	3	ОК 07., ОК 08.
	Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами.	1	
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь.	Содержание учебного материала	4	ОК 02.
	Беспилотные системы и радиосвязь.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.	2	
Раздел 12. Профессионально-ориентированный раздел.		8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ОК 08., ПК 4.4.
	Содержание учебного материала	3	ОК 01., ОК 02.,

Тема 12.1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия.	Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост.	2	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ПК 4.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной.	1	
Тема 12.2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве.	Содержание учебного материала	3	ОК 06., ОК 08., ПК 4.4.
	Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи.	1	
Тема 12.3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 08., ПК 4.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»;	1	

	организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО).		
	Практическое занятие. Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.	1	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общеобразовательной подготовки): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); противогазы; респиратор; ватно-марлевые повязки; ОЗК; средства для оказания первой медицинской помощи (носилки, шины, бинты, жгуты); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Соломин [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557223>

2. Основы безопасности жизнедеятельности : 10-й класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Лыняная, М. В. Маслов ; под редакцией С. Н. Егорова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 383 с. — ISBN 978-5-09-112223-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408875>

3. Основы безопасности жизнедеятельности : 11-й класс : учебник / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Лыняная, М. В. Маслов ; под редакцией С. Н. Егорова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 319 с. — ISBN 978-5-09-112224-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408878>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 635 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-17401-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544796>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

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.	Р 1, Тема 1.2. Р 3, Тема 3.3. Р 4, Тема 4.1. Р 6, Тема 6.2. Р 11, Тема 11.2. Р 12, Тема 12.1. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 9, Темы 9.1. - 9.3. Р 11, Тема 11.4. Р 12, Тема 12.1. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	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.	Р 1, Темы 1.1. - 1.2. Р 2, Тема 2.1. Р 5, Тема 5.2. Р 8, Тема 8.1. Р 9, Темы 9.1. - 9.3. Р 10, Темы 10.1. - 10.3. Р 11, Тема 11.1. Р 12, Тема 12.1., 12.3. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 2, Тема 2.1. Р 3, Тема 3.3. Р 4, Тема 4.2. Р 5, Тема 5.1. Р 7, Тема 7.1., 7.3. Р 8, Темы 8.1. - 8.3. Р 10, Темы 10.1. - 10.3. Р 11, Тема 11.1. Р 12, Тема 12.1., 12.3. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.
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.	Р 1, Темы 1.1. - 1.2. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Тема 3.1. Р 4, Тема 4.1. Р 5, Темы 5.1. - 5.2. Р 7, Темы 7.1. - 7.3. Р 8, Темы 8.1. - 8.3. Р 9, Темы 9.1. - 9.3. Р 10, Темы 10.1. – 10.3. Р 11, Темы 11.1. - 11.2. Р 12, Темы 12.1. - 12.3. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Тема 2.1. Р 3, Темы 3.1. - 3.2. Р 4, Темы 4.1. - 4.2. Р 6, Темы 6.1. - 6.2. Р 8, Темы 8.2. - 8.3. Р 11, Темы 11.1., 11.3. Р 12, Тема 12.1. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Р 1, Тема 1.1. Р 6, Тема 6.1. Р 7, Темы 7.1. - 7.3. Р 8, Темы 8.2. - 8.3. Р 10, Темы 10.1. - 10.3. Р 11, Темы 11.2. - 11.3.	

необходимого уровня физической подготовленности.	Р 12, Темы 12.2. - 12.3. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35. Выполнение практических заданий.	
ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Р 12, Темы 12.1. - 12.3. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических заданий.	

Полный комплект оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Прохорова Екатерина Романовна, преподаватель.
Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «История России» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03. ОК 06.	- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям русской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства.	- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - традиционные русские духовно-нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	20
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	64
лекции	44
лабораторно-практические занятия	20
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. История отечества.		64	ОК 03., ОК 06.
Тема 1.1. «Россия – священная наша держава».	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 06.
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 06.
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Смута и её преодоление.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 06.
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Содержание учебного материала	4	ОК 03., ОК 06.

Тема 1.4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси.	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Объединительная политика XVII в.	2	
Тема 1.5. Пётр Великий. Строитель великой империи.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 06.
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.6. Екатерина II: продолжатель великих Петра I. дел	Содержание учебного материала	4	ОК 03., ОК 06.
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Эпоха «просвещенного абсолютизма».	2	
Тема 1.7. От победы над Наполеоном до Крымской войны.	Содержание учебного материала	4	ОК 03., ОК 06.
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Крымская война как феномен западной экспансии.	2	
	Содержание учебного материала	6	ОК 03., ОК 06.

Тема 1.8. Гибель империи.	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Внутренние и внешние причины распада Российской империи.	2	
Тема 1.9. От великих потрясений к Великой победе.	Содержание учебного материала	4	ОК 03., ОК 06.
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.10. «Вставай, страна огромная».	Содержание учебного материала	4	ОК 03., ОК 06.
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. СССР в годы Великой Отечественной войны.	2	
Тема 1.11. В буднях великих строек.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 06.
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации.	2	

		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению.	От к от к	Содержание учебного материала	4	ОК 03., ОК 06.
		Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России.	2	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
		Практическое занятие. Идеология и действующие лица «перестройки». Россия в 1990-е годы.	2	
Тема 1.13. Россия. XXI век.		Содержание учебного материала	10	ОК 03., ОК 06.
		Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в Конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников.	6	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
		Практическое занятие. Возвращение ценностей в Конституцию.	4	
Тема 1.14. История антироссийской пропаганды.		Содержание учебного материала	6	ОК 03., ОК 06.
		Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской	2	

	революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. История развития антироссийской пропаганды.	4	
Тема 1.15. Слава русского оружия.	Содержание учебного материала	6	ОК 03., ОК 06.
	Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.16. Россия сегодня.	Содержание учебного материала	2	ОК 03., ОК 06.
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданской ответственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа Подготовка докладов по разделу «История отечества».		14	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет: аудиторная и библиотечная мебель; учебная и художественная литература, периодические издания; персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, включая электронные библиотечные системы.

Актный зал: кресла мягкие, вокальные микрофоны, кондиционеры, звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем, мультимедийный проектор, экран, телевизоры, пианино, синтезатор, микшерный пульт, усилители, радиомикрофоны, микрофонные стойки, барабанная установка, аудиосистема, световые прожекторы, динамический свет.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408785>

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408788>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znaniy.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации -

<http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537296>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.4., 1.6. – 1.8., 1.10., 1.12. – 1.14. Вопросы открытого типа 1 – 10. Вопросы закрытого типа 1 – 10.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 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.	Практические занятия по темам 1.4., 1.6. – 1.8., 1.10., 1.12. – 1.14. Вопросы открытого типа 1 – 10. Вопросы закрытого типа 1 – 10.	«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.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Ганышина Ирина Николаевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК.	Умения	Знания
ОК 09.	- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	188
в т.ч. в форме практической подготовки	176
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	176
лекции	-
лабораторно-практические занятия	176
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3,4,5,6,7 семестрах, зачет с оценкой в 8 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности.		66	ОК 09.
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Содержание учебного материала	16	ОК 09.
	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие. Мировая экономика.	4	
	Практическое занятие. Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка.	2	
	Практическое занятие. Россия и сотрудничество с другими государствами.	4	
	Практическое занятие. Экономика отрасли.	4	
	Практическое занятие. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии».	2	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире.	Содержание учебного материала	16	ОК 09.
	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие. Система образования России.	2	

	Практическое занятие. Образование в современном мире: Китай, США, Европа.	2	
	Практическое занятие. Образование в России для иностранных студентов.	2	
	Практическое занятие. Система среднего профессионального образования в России.	2	
	Практическое занятие. Поступление иностранного студента в учебное заведение в России.	2	
	Практическое занятие. Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае.	2	
	Практическое занятие. Роль образования в жизни.	2	
	Практическое занятие. Важность получения образования.	2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии.	Содержание учебного материала	6	ОК 09.
	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Английский язык в современном мире.	2	
	Практическое занятие. Я и моя профессия. Дискуссия: Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии.	2	
	Практическое занятие. Профессиональный диалог.	2	
Тема 1.4. Основы делового общения.	Содержание учебного материала	10	ОК 09.
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие. Светская беседа (Small talk).	2	
	Практическое занятие. Составление деловых писем, докладных записок, заявлений.	4	
	Практическое занятие. Деловой разговор по телефону, электронное письмо.	2	
	Практическое занятие. Приглашение на конференцию.	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера.	Содержание учебного материала	18	ОК 09.
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	

	Практическое занятие. Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования.	2	
	Практическое занятие. Трудоустройство и карьера. Интервью и собеседование.	4	
	Практическое занятие. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	4	
	Практическое занятие. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве».	4	
	Практическое занятие. Составление диалогов и проведение ролевой игры по теме «Рынок труда, трудоустройство и карьера».	4	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир.		18	ОК 09.
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки.	Содержание учебного материала	18	ОК 09.
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18	
	Практическое занятие. Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века.	6	
	Практическое занятие. Отраслевая выставка.	6	
	Практическое занятие. Дискуссия по теме «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь».	6	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена.		26	ОК 09.
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству.	Содержание учебного материала	26	ОК 09.
	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее	-	

Демонстрационный экзамен.	грамматического материала.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	26	
	Практическое занятие. История чемпионатов России.	6	
	Практическое занятие. Чемпионат профессионального мастерства.	6	
	Практическое занятие. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена.	8	
	Практическое занятие. Описание задания Демонстрационного экзамена. Составление диалогов по заданным ситуациям.	6	
Раздел 4. Профессиональное содержание.		66	ОК 09.
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация.	Содержание учебного материала	10	ОК 09.
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие. Техническое бюро.	4	
	Практическое занятие. Групповое изучающее чтение технологических карт.	2	
	Практическое занятие. Презентация собственных чертежей/схем/рисунков на английском языке.	4	
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки.	Содержание учебного материала	6	ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Инструменты, оборудование, станки/Программы и программное обеспечение.	2	
	Практическое занятие. Необходимое оборудование в моей работе.	4	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда.	Содержание учебного материала	16	ОК 09.
	Техника безопасности и охрана труда на производстве. Документация по охране труда и технике безопасности Чемпионата профессионального мастерства. Неличные формы глагола (Gerund).	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие. Техника безопасности и охрана труда.	2	
	Практическое занятие. Техника безопасности на производстве.	4	
	Практическое занятие. Документация по охране труда и технике безопасности	4	

	Чемпионата профессионального мастерства.		
	Практическое занятие. Safety first/Безопасность превыше всего. Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	6	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций.	Содержание учебного материала	18	ОК 09.
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	18	
	Практическое занятие. Стандарты в производстве.	6	
	Практическое занятие. Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения».	6	
	Практическое занятие. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств».	6	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии.	Содержание учебного материала	16	ОК 09.
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности.	8	
	Практическое занятие. Дискуссия «Если я буду участвовать в Чемпионата профессионального мастерства».	8	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений по разделам: 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности. 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир. 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена. 4. Профессиональное содержание.		22	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		198	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет иностранного языка): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); лингафонное оборудование; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для вузов / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16536-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544927>

2. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544931>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Вопросы открытого типа 1 – 5. Вопросы закрытого типа 1 – 5. Практические занятия по темам 1.1. – 1.5., 2.1., 3.1., 4.1. – 4.5.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала,

		но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Сальникова Мария Алексеевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК.	Умения	Знания
ОК 07.	- соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; - использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности; - действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; - соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны; - владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе;	- актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; - психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; - нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основы военной безопасности и обороны государства; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основы строевой, огневой и тактической подготовки; - боевые традиции Вооруженных Сил России; - характеристики поражений организма человека от воздействий опасных

	- выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; - демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; - определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние.	факторов; - классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; - факторы формирования здорового образа жизни.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	78
в т.ч. в форме практической подготовки	34
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	68
лекции	34
лабораторно-практические занятия	34
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 3 семестре	-

В соответствии с Законом РФ «О воинской обязанности и военной службе» в рамках дисциплины изучается раздел «Основы военной службы» в количестве 48 часов. Для лиц мужского пола проводятся пятидневные учебные сборы (35 часов).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях.		20	ОК 07.
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях.	Содержание учебного материала	18	ОК 07.
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны.	6	

	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС.	4	
	Практическое занятие. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны.	4	
Раздел 2. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.		48	ОК 07.
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации.	Содержание учебного материала	8	ОК 07.
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Выявление правовой основы и главных направлений обеспечения национальной безопасности России.	4	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации.	Содержание учебного материала	5	ОК 07.
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих.	2	
	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.	1	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности.	2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки.	Содержание учебного материала	5	ОК 07.
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях.	1	
	Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Строевая и физическая подготовка.	4	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки.	Содержание учебного материала	10	ОК 07.
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Отработка начальных навыков обращения с оружием.	2	
	Практическое занятие. Стрельба из винтовки.	2	
	Практическое занятие. Автомат Калашникова. Неполная разборка и сборка автомата.	2	
	Практическое занятие. Снаряжение магазина патронами. Разборка и сборка автомата Калашникова. Изготовка к стрельбе.	2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки.	Содержание учебного материала	8	ОК 07.
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар,	4	

	огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Действия дозорных при осмотре местности и местных предметов. Действия военнослужащего в бою.	4	
Тема 2.6. Основы военной топографии.	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.).	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки.	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина.	Содержание учебного материала	6	ОК 07.
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений.	4	
	Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации.	2	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Общие правила оказания первой помощи.	Содержание учебного материала	11	ОК 07.
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях.	5	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие. Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации.	2	
	Практическое занятие. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца).	2	
	Практическое занятие. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела.	2	
	Практическое занятие. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур.	2	
	Практическое занятие. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях.	2	
Тема 2.4. Профилактика инфекционных заболеваний.	Содержание учебного материала	8	ОК 07.
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Правила госпитализации инфекционных больных.	2	
Тема 2.5. Военно-медицинская подготовка.	Содержание учебного материала	10	ОК 07.
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его	6	

	составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Показатели здоровья и факторы, их определяющие.	2	
	Практическое занятие. Оценка физического состояния.	2	
	Практическое занятие. Отработка основных приемов оказания первой медицинской помощи.	2	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях. 2. Основы военной службы. Основы медицинских знаний.		10	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет безопасности жизнедеятельности): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); противогазы; респиратор; ватно-марлевые повязки; ОЗК; средства для оказания первой медицинской помощи (носилки, шины, бинты, жгуты); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19943-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/5573582>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.
7. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.2., 2.1. – 2.5., 2.8. Вопросы открытого типа 1 – 5. Вопросы закрытого типа 1 – 5.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала,

		но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Чубан Светлана Николаевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 08.	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины,	198
в т.ч. в форме практической подготовки	176
<i>из них:</i>	
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	176
лекции	-
лабораторно-практические занятия	176
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3,4,5,6,7 семестрах, зачет с оценкой в 8 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ.		-	ОК 08.
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.	Содержание учебного материала Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». В том числе, практических занятий и лабораторных работ	- - -	ОК 08.
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.	Содержание учебного материала Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля. В том числе, практических занятий и лабораторных работ	- - -	ОК 08.
Раздел 2. Практические		32	ОК 08.

основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика.			
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы.	Содержание учебного материала	8	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	8	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега.	Содержание учебного материала	8	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции.	8	
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега.	Содержание учебного материала	6	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП.	6	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег.	Содержание учебного материала	6	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега.	6	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках.	Содержание учебного материала	4	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость.	4	
Раздел 3. Волейбол.		34	ОК 08.
Тема 3.1. Стойки игрока и	Содержание учебного материала	4	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	

перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП).	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП.	6	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП.	Содержание учебного материала	4	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП.	4	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП.	Содержание учебного материала	2	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног.	2	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП.	Содержание учебного материала	4	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Верхняя прямая подача. ОФП.	4	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении.	Содержание учебного материала	4	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча.	4	
Тема 3.6. Основы методики судейства.	Содержание учебного материала	2	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе.	2	
Тема 3.7. Контроль выполнения.	Содержание учебного материала	12	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах.	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола.	4	
	Практическое занятие. Игра по правилам.	4	
Раздел 4. Баскетбол.		18	ОК 08.
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП.	Содержание учебного материала	2	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног.	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК 08.

Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	2	
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП.	Содержание учебного материала	2	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса.	2	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП.	Содержание учебного материала	2	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног.	2	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	Содержание учебного материала	8	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола.	4	
	Практическое занятие. Игра по правилам.	2	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе.	Содержание учебного материала	4	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу.	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка».	2	
Раздел 5. Гимнастика.		42	ОК 08.
Тема 5.1. Строевые приемы.	Содержание учебного материала	6	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов.	6	
	Содержание учебного материала	6	ОК 08.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	

Тема 5.2. Техника акробатических упражнений.	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений.	6	
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт. Упражнения на бревне (девушки). ППФП.	Содержание учебного материала	10	ОК 08.
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гирями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП.	-	
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гирями.	6	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам).	4	
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися.	Содержание учебного материала	22	ОК 08.
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	-	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	22	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ.	6	
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	4	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	4	
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	4	
	Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП.	4	
Раздел 6. Бадминтон.		24	ОК 08.
Тема 6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне.	Содержание учебного материала	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса.	4	
Тема 6.2. Подачи.	Содержание учебного материала	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка подач.	2	

Тема 6.3. Нападающий удар.	Содержание учебного материала:	4	ОК 08.
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш».	4	
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону.	Содержание учебного материала:	12	ОК 08.
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону.	2	
	Практическое занятие. Контроль техники подач, ударов справа, слева.	2	
	Практическое занятие. Контроль техники игры: одиночные, парные игры.	4	
	Практическое занятие. Игра по правилам.	4	
Раздел 7. Настольный теннис.		2	ОК 08.
Тема 7.1. Настольный теннис.	Содержание учебного материала	2	ОК 08.
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра.	2	
Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).		26	ОК 08.
Тема 8.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.	Содержание учебного материала	26	ОК 08.
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда. Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.		

	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.		
	В том числе практических занятий	26	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	6	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств.	6	
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.	6	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов.	4	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп.	4	
Самостоятельная работа Подготовка докладов по разделам: 1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика. 2. Волейбол. 3. Баскетбол. 4. Гимнастика. 5. Бадминтон. 6. Настольный теннис. 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).		22	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		198	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал: спортивный инвентарь по игровым видам; гимнастическое оборудование (перекладина, брусья, канат подвесной, конь гимнастический, козел гимнастический, мостик деревянный, маты гимнастические, мяч набивной, скамейка гимнастическая, канат для перетягивания, скакалки, обручи); легкоатлетический инвентарь (флажки судейские, гранаты учебные, эстафетные палочки, секундомер); оборудование и инвентарь для спортивных игр (шашки, насос механический, щиты баскетбольные, стойки баскетбольные, сетки волейбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, мячи волейбольные, ракетки для бадминтона, воланы для бадминтона, мячи футбольные, иглы для мячей, столы для настольного тенниса, сетки для настольного тенниса, ракетки для настольного тенниса); видеоаппаратура, аудиоаппаратура. Открытые спортивные площадки.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>

4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

7. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фаина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129

с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

8. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Практические занятия по темам 2.1. – 2.5., 3.1. – 3.7., 4.1. – 4.6., 5.1. – 5.4., 6.1. – 6.4., 7.1, 8.1. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	«Отлично» ставится, если выполнено 8 контрольных нормативов из 8 видов испытаний. «Хорошо» ставится, если выполнено 7 контрольных нормативов из 8 видов испытаний. «Удовлетворительно» ставится, если выполнено 6 контрольных нормативов из 8 видов испытаний. «Неудовлетворительно» ставится, когда число ошибок и недочетов в контрольных нормативах превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно», или если правильно выполнено менее половины нормативов.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Баринова Елена Васильевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 03.	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производить расчеты по валютно-обменным операциям; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; - грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности;	- актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей.

	- определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины,	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
<i>из них:</i>	
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	32
лекции	22
лабораторно-практические занятия	10
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 4 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Деньги и операции с ними.		7	ОК 03.
Тема 1.1. Деньги и платежи.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс.	1	
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Лабораторное занятие. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида.	1	
Тема 1.2. Покупки и цены.	Содержание учебного материала	1	ОК 03.
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Тема 1.3. Безопасное использование денег.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Лабораторное занятие. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Выбор надежного интернет-магазина.	1	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами.		10	ОК 03.
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование.	Содержание учебного материала	1	ОК 03.
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Личные сбережения.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое задание. Возможности сокращения расходов и повышения доходов. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг.	1	
Тема 2.3. Кредиты и займы.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования.	2	

	Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое задание. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования.	1	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Управление личным бюджетом.	1	
Раздел 3. Риск и доходность.		9	ОК 03.
Тема 3.1. Инвестирование.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Стратегия инвестирования.	1	
Тема 3.2. Страхование.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг.	1	

Тема 3.3. Предпринимательство.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий.	1	
Раздел 4. Финансовая среда.		6	ОК 03.
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	1	
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое задание. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода.	1	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере.	Содержание учебного материала	3	ОК 03.
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Типичные ситуации нарушения прав граждан в финансовой сфере.	1	
Самостоятельная работа Подготовка докладов по разделу «Финансовая среда».		4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>

2. Основы финансовой грамотности : учебник для спо / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znaniy.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова ; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542524>
7. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум : учебное пособие для спо / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург

: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 2.1. – 2.4., 3.1. – 3.3., 4.1. – 4.2. Лабораторные занятия по темам 1.1., 1.3. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	«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.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Баринова Елена Васильевна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.

Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04. ОК 07.	- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	- принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	32
лекции	22
лабораторно-практические занятия	10
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация.		16	ОК 07., ОК 04.
Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства.	Содержание учебного материала	4	ОК 07.
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России").	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра).	2	
Тема 1.2. Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия,	Содержание учебного материала	6	ОК 07., ОК 04.
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

добавляющие ценность.	Практическое занятие. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом.	2	
Тема 1.3. Методы решения проблем.	Содержание учебного материала	6	ОК 07., ОК 04.
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий).	2	
Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности.		16	ОК 07., ОК 04.
Тема 2.1. Методы инструменты бережливого производства.	Содержание учебного материала	6	ОК 07.
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-йоке), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан).	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью.	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	5	ОК 07.
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы.	4	

Внедрение методов бережливого производства.	Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь.	1	
Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала.	Содержание учебного материала	5	ОК 07., ОК 04.
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта.	1	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности.		4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.2. – 1.3., 2.3. Вопросы открытого типа 1-10. Вопросы закрытого типа 1-10.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практические занятия по темам 1.1. – 1.3., 2.1. – 2.3. Вопросы открытого типа 1-10. Вопросы закрытого типа 1-10.	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.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 КУЛЬТУРА ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Шувалова Ольга Тахировна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Культура делового общения» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Культура делового общения» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК.	Умения	Знания
ОК 04. ОК 05. ОК 09.	– строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; – определять функционально стилистическую принадлежность языковых единиц; – руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; - взаимодействовать с коллегами, работать в коллективе.	- нормы современного русского литературного языка; - стили русского литературного языка; правила речевого общения, культуры речи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы адаптационной дисциплины, <i>из них:</i>	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	32
лекции	22
лабораторно-практические занятия	10
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Три аспекта культуры речи.		10	ОК 04.
Тема 1.1. Речевое взаимодействие.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Язык, культура, речь. Язык – знаковая (кодовая) система. Речь – реализация системы. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Три фактора, влияющие на характер речевой ситуации: фактор адресата, фактор цели, обстановка общения (время, место и т.д.).	1	
	Невербальные средства коммуникации.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Речевая коммуникация как процесс. Вербальные и невербальные средства общения. Речевые тактики и стратегии.	1	
Тема 1.2. Нормативный аспект культуры речи.	Содержание учебного материала	4	ОК 04.
	Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Норма, ее динамика и вариативность. Виды норм. Лексические, морфологические, синтаксические, орфоэпические нормы. Орфографические и пунктуационные нормы.	1	
	Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Нормы современного русского языка. Устные языковые нормы: грамматические, лексические и орфоэпические. Морфологические нормы.	1	
	Практическое занятие. Письменные языковые нормы: орфографические, пунктуационные. Стилистические нормы.	1	

Тема 1.3. Коммуникативный и этический аспекты культуры речи.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Коммуникативные качества речи. Точность, логичность, эмоциональность, образность, экспрессивность, уместность, благозвучие как качества речи. Языковые средства речи. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало развертывания и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи. Этический аспект культуры речи.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле.	1	
Раздел 2. Русский язык, формы его существования, основные единицы.		6	ОК 04.
Тема 2.1. Русский национальный язык и его высшая форма – литературный язык.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Национальный язык и его разновидности: литературный язык, просторечие. Диалекты, жаргоны. Литературный язык – высшая форма национального языка. Признаки литературного языка, отличающие его от других форм национального языка: диалектов, жаргонов, просторечия. Развитие русского литературного языка, роль А.С. Пушкина, М.В. Лермонтова, А.С. Грибоедова, И.А. Крылова и др. в его создании. Устная и письменная разновидности литературного языка. Стили современного русского литературного языка.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Национальный язык и его разновидности.	1	
Тема 2.2. Основные единицы языка.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Основные единицы языка и речи. Уровни структуры языка. Единицы разных уровней языка. Единицы речи. Звук, морфема, слово, предложение, текст. Особенности фонетической системы русского языка. Фонетический, морфологический, синтаксический анализ. Язык и речь. Разговорная речь в системе функциональных	2	

	разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Фонетический анализ. Морфологический анализ. Синтаксический анализ.	1	
Раздел 3. Функциональные стили.		16	ОК 04., ОК 05., ОК 09.
Тема 3.1. Понятие о функциональных стилях.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Функциональные стили современного русского языка. Экстралингвистические и лингвистические факторы стиля. Взаимодействие функциональных стилей. Сопоставление текстов разных стилей с целью выявления стилевых черт и стилеобразующих языковых единиц: лексических, морфологических, синтаксических.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Функциональные стили современного русского языка. Сопоставление и анализ текстов разных стилей.	1	
Тема 3.2 Научный стиль.	Содержание учебного материала	5	ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Научный стиль речи: сфера применения, стилевые черты, жанры, подстили. Термин. Языковые особенности научного стиля. Способы и методы создания научного текста. Лингвистические особенности научного стиля. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сферы деятельности.	2	
	Научный стиль в русском и иностранных языках: сходства, различия, проблемы перевода.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Анализ текста научного стиля. Язык учебно-письменной речи.	1	
Тема 3.3 Официально-деловой стиль.	Содержание учебного материала	8	ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Официально-деловой стиль речи. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Общая характеристика: стандартизированность, точность, логичность. Особенности официально-бытового стиля. Особенности лексики, морфологии, синтаксиса. Основные стилевые черты.	2	
	Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально – деловой письменной	2	

	речи. Оформление документации. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно–методических документов. Культура делового общения. Речевой этикет в документе.		
	Официально-деловой стиль в русском и иностранных языках: сходства, различия, проблемы перевода.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2	
Самостоятельная работа Подготовка рефератов по разделу «Русский язык, формы его существования, основные единицы».		4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет: аудиторная и библиотечная мебель; учебная и художественная литература, периодические издания; персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, включая электронные библиотечные системы.

Актный зал: кресла мягкие, вокальные микрофоны, кондиционеры, звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем, мультимедийный проектор, экран, телевизоры, пианино, синтезатор, микшерный пульт, усилители, радиомикрофоны, микрофонные стойки, барабанная установка, аудиосистема, световые прожекторы, динамический свет.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Панфилова, А. П. Культура речи и деловое общение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Панфилова, А. В. Долматов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 488 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16686-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544944>

2. Львова, А. С. Культура речи и деловое общение педагога : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Львова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11542-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541783>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538050>
7. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535492>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.1. – 1.3., 2.1. – 2.2., 3.1. – 3.3.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.1. – 1.3., 2.1. – 2.2., 3.1. – 3.3.	«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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.1. – 1.3., 2.1. – 2.2., 3.1. – 3.3.	«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.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.07 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Шувалова Ольга Тахировна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК.	Умения	Знания
ОК 04. ОК 05. ОК 09.	– строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; – определять функционально стилистическую принадлежность языковых единиц; – руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; - взаимодействовать с коллегами, работать в коллективе.	- нормы современного русского литературного языка; - стили русского литературного языка; правила речевого общения, культуры речи.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы адаптационной дисциплины, <i>из них:</i>	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	32
лекции	22
лабораторно-практические занятия	10
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Три аспекта культуры речи.		10	ОК 04.
Тема 1.1. Речевое взаимодействие.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Язык, культура, речь. Язык – знаковая (кодовая) система. Речь – реализация системы. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Три фактора, влияющие на характер речевой ситуации: фактор адресата, фактор цели, обстановка общения (время, место и т.д.).	1	
	Невербальные средства коммуникации.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Речевая коммуникация как процесс. Вербальные и невербальные средства общения. Речевые тактики и стратегии.	1	
Тема 1.2. Нормативный аспект культуры речи.	Содержание учебного материала	4	ОК 04.
	Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Норма, ее динамика и вариативность. Виды норм. Лексические, морфологические, синтаксические, орфоэпические нормы. Орфографические и пунктуационные нормы.	1	
	Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Нормы современного русского языка. Устные языковые нормы: грамматические, лексические и орфоэпические. Морфологические нормы.	1	
	Практическое занятие. Письменные языковые нормы: орфографические, пунктуационные. Стилистические нормы.	1	

Тема 1.3. Коммуникативный и этический аспекты культуры речи.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Коммуникативные качества речи. Точность, логичность, эмоциональность, образность, экспрессивность, уместность, благозвучие как качества речи. Языковые средства речи. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало развертывания и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи. Этический аспект культуры речи.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле.	1	
Раздел 2. Русский язык, формы его существования, основные единицы.		6	ОК 04.
Тема 2.1. Русский национальный язык и его высшая форма – литературный язык.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Национальный язык и его разновидности: литературный язык, просторечие. Диалекты, жаргоны. Литературный язык – высшая форма национального языка. Признаки литературного языка, отличающие его от других форм национального языка: диалектов, жаргонов, просторечия. Развитие русского литературного языка, роль А.С. Пушкина, М.В. Лермонтова, А.С. Грибоедова, И.А. Крылова и др. в его создании. Устная и письменная разновидности литературного языка. Стили современного русского литературного языка.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Национальный язык и его разновидности.	1	
Тема 2.2. Основные единицы языка.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Основные единицы языка и речи. Уровни структуры языка. Единицы разных уровней языка. Единицы речи. Звук, морфема, слово, предложение, текст. Особенности фонетической системы русского языка. Фонетический, морфологический, синтаксический анализ. Язык и речь. Разговорная речь в системе функциональных	2	

	разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Фонетический анализ. Морфологический анализ. Синтаксический анализ.	1	
Раздел 3. Функциональные стили.		16	ОК 04., ОК 05., ОК 09.
Тема 3.1. Понятие о функциональных стилях.	Содержание учебного материала	3	ОК 04.
	Функциональные стили современного русского языка. Экстралингвистические и лингвистические факторы стиля. Взаимодействие функциональных стилей. Сопоставление текстов разных стилей с целью выявления стилевых черт и стилеобразующих языковых единиц: лексических, морфологических, синтаксических.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Функциональные стили современного русского языка. Сопоставление и анализ текстов разных стилей.	1	
Тема 3.2 Научный стиль.	Содержание учебного материала	5	ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Научный стиль речи: сфера применения, стилевые черты, жанры, подстили. Термин. Языковые особенности научного стиля. Способы и методы создания научного текста. Лингвистические особенности научного стиля. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сферы деятельности.	2	
	Научный стиль в русском и иностранных языках: сходства, различия, проблемы перевода.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие. Анализ текста научного стиля. Язык учебно-письменной речи.	1	
Тема 3.3 Официально-деловой стиль.	Содержание учебного материала	8	ОК 04., ОК 05., ОК 09.
	Официально-деловой стиль речи. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Общая характеристика: стандартизированность, точность, логичность. Особенности официально-бытового стиля. Особенности лексики, морфологии, синтаксиса. Основные стилевые черты.	2	
	Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально – деловой письменной	2	

	речи. Оформление документации. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно–методических документов. Культура делового общения. Речевой этикет в документе.		
	Официально-деловой стиль в русском и иностранных языках: сходства, различия, проблемы перевода.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.	2	
Самостоятельная работа Подготовка рефератов по разделу «Русский язык, формы его существования, основные единицы».		4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет: аудиторная и библиотечная мебель; учебная и художественная литература, периодические издания; персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, включая электронные библиотечные системы.

Актный зал: кресла мягкие, вокальные микрофоны, кондиционеры, звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем, мультимедийный проектор, экран, телевизоры, пианино, синтезатор, микшерный пульт, усилители, радиомикрофоны, микрофонные стойки, барабанная установка, аудиосистема, световые прожекторы, динамический свет.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Панфилова, А. П. Культура речи и деловое общение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Панфилова, А. В. Долматов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 488 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16686-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544944>

2. Львова, А. С. Культура речи и деловое общение педагога : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Львова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11542-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541783>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00832-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538050>
7. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535492>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.1. – 1.3., 2.1. – 2.2., 3.1. – 3.3.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.1. – 1.3., 2.1. – 2.2., 3.1. – 3.3.	«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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.1. – 1.3., 2.1. – 2.2., 3.1. – 3.3.	«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.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.08 ДЕЛОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Шувалова Ольга Тахировна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Деловые коммуникации» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Деловые коммуникации» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК.	Умения	Знания
ОК 04. ОК 05. ОК 06.	- выявлять и анализировать коммуникативные и организаторские склонности; - выявлять структуру невербальных средств общения; - проводить самоанализ стиля общения, выявлять преобладающий - определять характерные проявления стиля в использовании различных средств общения; - проводить анализ собственного опыта преодоления трудностей в преодолении проблемных ситуаций, возникающих в процессе обучения; - слушать собеседника; - применять эффективное речевое воздействие с учетом типа выступления в конкретной ситуации общения; - вести переговорный процесс; - соблюдать правила делового телефонного разговора; - применять коммуникативные технологии в различных ситуациях практической деятельности.	- коммуникативные и организаторские склонности; - структуру невербальных средств общения; - определение стиля общения; - знать определение проблемная ситуация; - ведение переговорного процесса; - правила общения по телефону; - коммуникативные технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ АДАПТАЦИОННОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	32
лекции	16
лабораторно-практические занятия	16
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические аспекты деловой коммуникации.		11	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 1.1. Деловая коммуникация, ее сущность и характеристики.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Понятие коммуникации. Типы и виды коммуникаций. Специфика и основные задачи деловой коммуникации. Предметно-целевое содержание деловой коммуникации, соблюдение формально-ролевых принципов взаимодействия.	1	
	Коммуникативная компетентность. Коммуникативные роли (модели поведения) в процессе делового общения. Коммуникативная культура в деловом общении.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Коммуникационный процесс: содержание, элементы и этапы.	Содержание учебного материала	1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Способы передачи и приема информации. Содержание коммуникационного процесса. Элементы и этапы коммуникационного процесса. Условия эффективного речевого воздействия. Барьеры в коммуникациях: причины и условия возникновения, приемы устранения.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Тема 1.3. Средства деловой коммуникации.	Содержание учебного материала	8	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Вербальные средства делового общения. Деловое общение как обмен информацией. Психотехника речи. Стили (мужской, женский) и виды слушания (пассивное, активное). Приемы активного слушания.	1	
	Функции невербальных средств общения: дополнение речи, замещение речи, репрезентация эмоциональных состояний. Роль невербальных средств в процессе общения, их классификация.	1	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Общение с использованием вербальных и невербальных компонентов общения.	2	
	Практическое занятие. Стили и средства общения.	2	
	Практическое занятие. Стили слушания.	2	
Раздел 2. Практические аспекты деловой коммуникации.		15	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 2.1. Устные деловые коммуникации.	Содержание учебного материала	11	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Деловая беседа: этапы, принципы и правила проведения. Особенности ведения деловой дискуссии. Деловая беседа по телефону: базовые правила телефонного общения. Подготовка, организация и проведение совещаний. Способы нейтрализации «блокирующих» ситуаций в ходе совещания.	1	
	Публичное выступление: психологическая основа и языковые средства. Методика и техника организации публичного выступления. Проведение презентации.	1	
	Искусство ведения деловых переговоров. Техники эффективной деловой коммуникации при контакте с деловым партнером (в том числе, в неблагоприятных ситуациях). Публичное выступление в системе деловых коммуникаций. Презентация: цели и виды	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Публичное выступление.	4	
	Практическое занятие. Деловые переговоры.	2	
	Практическое занятие. Телефонный разговор.	2	
	Содержание учебного материала	4	
Тема 2.2. Письменные деловые коммуникации.	Специфика, возможности и ограничения письменной деловой коммуникации. Внутренние и внешние письменные коммуникации.	1	
	Внутренняя переписка: докладные, служебные, объяснительные записки и т.д.; характеристика, особенности текста.	1	
	Внешняя переписка: характеристика, особенности текста, использование стандартных языковых формул (клише). Основные виды письменных сообщений. Основные проблемы письменной коммуникации.	1	

	Электронная коммуникация: сущность, особенности и функции.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Управление коммуникациями.		6	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 3.1. Управление организационными коммуникациями.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Значение организационных коммуникаций в функционировании организации. Направления коммуникаций. Управление конфликтами.	1	
	Сущность и специфика этики деловых отношений. Этика делового общения: этические нормы и принципы. Этические проблемы деловых отношений. Манипуляции в деловом общении, их характеристика. Правила нейтрализации манипуляций. Взаимное доверие как основа деловой этики. Приемы, стимулирующие общение и создание доверительных отношений.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Приемы общения, которые с минимальными затратами приводят к намеченной цели общения.	2	
Тема 3.2. Межкультурная коммуникация.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Межкультурные различия в деловой коммуникации. Межкультурная дифференциация: когнитивные константы и культурологические модели. Взаимосвязь национальной ментальности и корпоративной культуры. Национальный этикет делового общения	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа Подготовка рефератов по следующим темам: 1. Этико-психологические принципы делового общения: актуальность в современных условиях. 2. Управление неформальными коммуникациями в организации. 3. Этика и психология речевой деловой коммуникации. 4. Взаимное доверие как основа деловой этики.		4	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет: аудиторная и библиотечная мебель; учебная и художественная литература, периодические издания; персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, включая электронные библиотечные системы.

Актный зал: кресла мягкие, вокальные микрофоны, кондиционеры, звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем, мультимедийный проектор, экран, телевизоры, пианино, синтезатор, микшерный пульт, усилители, радиомикрофоны, микрофонные стойки, барабанная установка, аудиосистема, световые прожекторы, динамический свет.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Жернакова, М. Б. Деловое общение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Жернакова, И. А. Румянцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16605-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541306>

2. Колышкина, Т. Б. Деловая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Б. Колышкина, И. В. Шустина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 145 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15388-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538357>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Скибицкая, И. Ю. Деловое общение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Скибицкая, Э. Г. Скибицкий. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 239 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16429-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540716>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.3., 2.1., 3.1.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.3., 2.1., 3.1.	«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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 1.3., 2.1., 3.1.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.08 КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Шувалова Ольга Тахировна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин

(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Миронова Т.Е.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Коммуникативный практикум» является вариативной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Коммуникативный практикум» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК.	Умения	Знания
ОК 04. ОК 05. ОК 06.	- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; - выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения; - находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; - ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; - эффективно взаимодействовать в команде; - взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт; - ставить задачи профессионального и личностного развития.	- теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; - методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению; - приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации; - способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; - правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	36
в т.ч. в форме практической подготовки	16
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	32
лекции	16
лабораторно-практические занятия	16
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах.		1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 1.1. Общение как обмен информацией в разных социальных сферах.	Содержание учебного материала	1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Характеристика общения. Коммуникативная сторона общения. Понятие социальной сферы. Коммуникация в различных сферах социальной жизни.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Основные функции и виды коммуникации.		1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 2.1. Коммуникации: основные функции и виды.	Содержание учебного материала	1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Основные функции и виды коммуникации. Взаимодействие с целью обмена и передачи информации и воздействия посредством этой информации на индивида или общество.	1	
	Теоретические основы, структура и содержание процесса деловой коммуникации. Сущность и функции массовой коммуникации.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Понятия деловой этики.		3	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 3.1. Деловая и профессиональная этика.	Содержание учебного материала	3	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Понятия «деловая этика», «профессиональная этика».	1	
	Этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами.		

		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
		Практическое занятие. Искусство вежливости в деловом общении и правилам поведения в коллективе.	2	
Раздел 4. Специфика вербальной и невербальной коммуникации.	4.		2	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 4.1. Вербальная и невербальная коммуникация.	4.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
		Вербальные компоненты общения.	1	
		Виды невербальных средств общения. Влияние невербального общения на эффективную коммуникацию.	1	
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 5. Методы постановки целей в деловой коммуникации.			5	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 5.1. Деловые коммуникации.		Содержание учебного материала	5	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
		Методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения. Оказание влияния на партнеров по общению.	1	
		Обмен предметными позициями и поиск взаимоприемлемого решения. Рекомендации по выработке согласованных решений.		
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
		Практическое занятие. Деловые переговоры.	2	
		Практическое занятие. Телефонный разговор.	2	
Раздел 6. Эффективное общение.	6.		5	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 6.1. Методы эффективного общения.		Содержание учебного материала	5	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
		Методы, которые применяются для эффективной коммуникации. Эффективное общение с точки зрения психологии.	1	
		Методы эффективного общения от Дейла Карнеги. Психология общения с наглыми людьми.		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Стили и средства общения.	2	
	Практическое занятие. Приемы общения, которые с минимальными затратами приводят к намеченной цели общения.	2	
Раздел 7. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации.		3	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 7.1. Коммуникативные барьеры и пути их преодоления. Поведение в конфликтной ситуации.	Содержание учебного материала	3	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Коммуникативные барьеры и пути их преодоления. Поведение человека в трудной ситуации.	1	
	Способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций. Стили поведения в конфликтной ситуации.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее.	2	
Раздел 8. Способы психологической защиты.		2	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 8.1. Приемы психологической защиты.	Содержание учебного материала	2	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний. Способы адаптации.	1	
	Девять видов психологической защиты, которые важно вовремя осознать. Способы психологической защиты в профессиональной деятельности.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 9. Виды и формы взаимодействия студентов		4	ОК 04., ОК 05., ОК 06.

в условиях образовательной организации.			
Тема 9.1. Взаимодействие студентов в условиях образовательной организации.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Виды взаимодействия в образовательном процессе. Формы взаимодействия в образовательном процессе.	1	
	Взаимодействие семьи и образовательного учреждения. Студент и его позиция в образовательном процессе.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Развитие уверенности в себе.	2	
Раздел 10. Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов.		4	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 10.1. Аспекты учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов.	Содержание учебного материала	4	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Ориентация в ситуациях. Контакт установления взаимодействий.	1	
	Жизнедеятельность в условиях профессиональной организации. Правильное оценивание сложившейся ситуации, действия с ее учетом.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Моделирование проблемных ситуаций в процессе обучения и пути их преодоления с учетом индивидуальных возможностей.	2	
Раздел 11. Формы, методы, технологии самопрезентации.		1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 11.1. Виды, формы и способы самопрезентации.	Содержание учебного материала	1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Основные виды самопрезентации. Формы самопрезентации. Способы самопрезентации.	1	

	Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 12. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.		1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
Тема 12.1. Смысл жизни и его значение для формирования личности. Самореализация.	Содержание учебного материала	1	ОК 04., ОК 05., ОК 06.
	Понятие о базовых ценностях жизни. Постановка задачи профессионального и личностного развития.	1	
	Семь шагов к взвешенному решению. Последовательность принятия решения.		
	Теория мозговой доминанты Неда Херрманна. Список мотивов. «Мой образ мира».		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа		4	
Подготовка рефератов по теме «Аспекты учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов».			
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет: аудиторная и библиотечная мебель; учебная и художественная литература, периодические издания; персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, включая электронные библиотечные системы.

Актный зал: кресла мягкие, вокальные микрофоны, кондиционеры, звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем, мультимедийный проектор, экран, телевизоры, пианино, синтезатор, микшерный пульт, усилители, радиомикрофоны, микрофонные стойки, барабанная установка, аудиосистема, световые прожекторы, динамический свет.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Литература

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Панфилова, А. П. Культура речи и деловое общение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Панфилова, А. В. Долматов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 488 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16686-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544944>

2. Панфилова, А. П. Культура речи и деловое общение : учебник и практикум для вузов / А. П. Панфилова, А. В. Долматов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 488 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16685-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544942>

3.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Коноваленко, М. Ю. Деловые коммуникации : учебник и практикум для вузов / М. Ю. Коноваленко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 396 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20144-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557645>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 3.1., 5.1., 6.1., 7.1., 9.1., 10.1.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 3.1., 5.1., 6.1., 7.1., 9.1., 10.1.	«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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15. Практические занятия по темам 3.1., 5.1., 6.1., 7.1., 9.1., 10.1.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 МАТЕМАТИКА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ПК 1.4	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	82
в т.ч. в форме практической подготовки	26
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	56
лекции	28
лабораторно-практические занятия	26
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	2
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 3 семестре	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ.		30	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
Тема 1.1. Производная и ее применение.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	Введение. Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы. Основные понятия и методы математического анализа. Предел и непрерывность функции, правила раскрытия неопределенностей. Функция одной независимой переменной. Производная функции в точке. Формулы дифференцирования.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Вычисление пределов функции.	1	
	Практическое занятие. Формулы дифференцирования сложных функций. Правила дифференцирования. Вычисление производных функций.	1	
	Практическое занятие. Вычисление производных, используя правила для произведения и деления функций.	1	
	Практическое занятие. Решение прикладных задач по теме «Производная и ее применение».	1	
Тема 1.2. Интегральное исчисление.	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	Первообразная. Неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределённого интеграла.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Неопределенный интеграл. Вычисление неопределенных интегралов по таблице.	1	

	Практическое занятие. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов.	1	
	Практическое занятие. Вычисление площадей плоских фигур.	1	
	Практическое занятие. Решение примеров и задач по теме Интегральное исчисление.	1	
Тема 1.3. Основные понятия теории комплексных чисел.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Комплексные числа. Формы записи комплексных чисел. Действия с комплексными числами.	1	
	Практическое занятие. Решение прикладных задач по теме Основные понятия теории комплексных чисел.	1	
Тема 1.4. Дифференциальные уравнения.	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	Основные понятия и определения дифференциальных уравнений.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Решение дифференциальных уравнений 1 порядка с разделяющимися переменными.	1	
	Практическое занятие. Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка. Решение дифференциальных уравнений 2 порядка.	1	
	Практическое занятие. Решение прикладных задач по теме «Дифференциальные уравнения».	2	
Раздел 2. Линейные уравнения.		12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
Тема 2.1. Матрицы и определители.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	Определители. Свойства определителей.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Определители. Миноры. Алгебраическое дополнение.	1	
	Практическое занятие. Вычисление определителей. Действия с матрицами.	1	
Тема 2.2. Системы линейных алгебраических уравнений.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	1	
	Практическое занятие. Решение систем линейных уравнений различными методами.	1	

	Практическое занятие. Решение прикладных задач по теме «Системы линейных алгебраических уравнений».	2	
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики.		12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
Тема 3.1. Основные понятия комбинаторики, вероятность события.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	Комбинаторика. Элементы комбинаторики.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Вычисление числа размещений, числа перестановок, числа сочетаний.	1	
	Практическое занятие. Понятие события. Виды событий. Вычисление вероятности событий.	1	
Тема 3.2. Статистика.	Содержание учебного материал	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Решение прикладных задач по теме «Случайная величина».	2	
	Практическое занятие. Решение задач. Результаты изучения дисциплины.	2	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Математический анализ. 2. Линейные уравнения. 3. Основы теории вероятностей и математической статистики.		14	
Промежуточная аттестация		12	
Консультации		2	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет математики): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561750>

2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560677>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544899>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.4., 2.1 – 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-10. Вопросы закрытого типа 1-10.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.4., 2.1 – 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-10. Вопросы закрытого типа 1-10.	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
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.4., 2.1 – 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
		Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
		Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.4., ПК 3.4.	– определять кинематические параметры движения тела при поступательном и вращательном движениях; – проводить расчёты на прочность и жесткость при различных нагрузках и деформациях; – производить кинематические и силовые расчёты механических передач; – выполнять проектировочные и проверочные расчёты.	– основные понятия и аксиомы теоретической механики; – условия равновесия сходящихся и системы произвольно расположенных сил; – основные понятия сопротивления материалов; – методы расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость; – виды деталей, механизмов, соединений; – кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	73
в т.ч. в форме практической подготовки	12
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	56
лекции	44
лабораторно-практические занятия	12
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 4 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика.		20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
Тема 1.1. Статика.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Цели и задачи дисциплины. Понятия о силе и системе сил. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей. Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Проекция силы на ось. Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Равновесие пар. Плоская система произвольно расположенных сил. Условие равновесия произвольной плоской системы сил. Балочные системы. Виды нагрузок и разновидности опор. Определение реакций опор и моментов защемления. Центр тяжести однородных плоских тел. Определение координат центра тяжести плоских фигур.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Определение равнодействующей графическим и аналитическим способом.	1	
	Практическое занятие. Определение реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пар сил.	1	
	Содержание учебного материала	6	

Тема 1.2. Кинематика.	Основные кинематические параметры. Виды и кинематические параметры движений. Кинематические графики. Простейшие движения твёрдого тела. Поступательное и вращательное движение тела. Сложное движение точки и тела. Разложение сложного движения на поступательное и вращательное. Определение мгновенного центра скоростей.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Определение кинематических параметров поступательного и вращательного движения точки.	1	
	Практическое занятие. Определение кинематических параметров при сложном движении точки.	1	
Тема 1.3. Динамика.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Основные понятия динамики. Аксиомы динамики. Понятие о трении. Виды трения. Сила инерции. Метод кинетостатики. Работа и мощность. КПД. Вращающий момент. Основные теоремы динамики. Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Моменты инерции тел.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Решение задач по методу кинетостатики.	1	
	Практическое занятие. Определение параметров движения с помощью основных теорем динамики.	1	
Раздел 2. Сопротивление материалов.		18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
Тема 2.1. Основные положения, виды нагрузок.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Основные положения. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Нагрузки внутренние и внешние, метод сечений, напряжения.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие. Срез и смятие.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы, напряжения. Построения эпюр. Срез и смятие. Условие прочности при сдвиге и смятие. Примеры деталей работающих на сдвиг (срез) и смятие. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений.	4	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Расчёты бруса на прочность при растяжении и сжатии.	1	
	Практическое занятие. Решение задач на определение моментов инерции плоских фигур и составных сечений.	1	
Тема 2.3 Кручение и изгиб.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Кручение. Деформации при кручении. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения и деформации при кручении. Изгиб. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.4 Устойчивость сжатых стержней.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Устойчивость сжатых стержней. Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии. Расчёт на устойчивость. Способы определения критической силы. Критические напряжения.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Детали машин.		16	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
Тема 3.1 Общие сведения о механизмах и деталях.	Содержание учебного материал	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Основные понятия. Механизмы и их элементы. Основные требования к материалам, деталям, узлам и механизмам. Стандартизация деталей. Проектировочные и проверочные расчёты.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2 Механические передачи.	Содержание учебного материал	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные кинематические и силовые отношения в передачах. Общие сведения о зубчатых и червячных передачах. Передача винт-гайка. Преимущества и недостатки. Материалы передач. Виды разрушений. Геометрические и силовые отношения в зацеплении зубчатых передач. Рычажные механизмы.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практическое занятие. Проектировочный расчёт цилиндрической зубчатой передачи.	1	
	Практическое занятие. Изучение рычажных передач. Общие сведения. Преимущества и недостатки. Передача качалка-тяги. Кинематические схемы.	1	
Тема 3.3 Детали и узлы механизмов летательных аппаратов.	Содержание учебного материал	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Валы и оси. Конструкции и материалы валов и осей. Расчёт на прочность и жёсткость валов и осей. Подшипники качения и скольжения. Виды. Смазывание. Муфты. Классификация муфт. Разъёмные и неразъёмные соединения.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Изучение конструкций узлов подшипников, их условное обозначение, основные типы.	1	
	Практическое занятие. Изучение конструкций муфт. Подбор муфт по заданным параметрам.		
	Практическое занятие. Изучение резьбовых соединений.	1	
	Практическое занятие. Изучение сварных, клеевых и паяных соединений.		
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Теоретическая механика. 2. Сопротивление материалов. 3. Детали машин.		17	
Промежуточная аттестация		-	
Консультации		-	
Всего:		73	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет технической механики): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); разрывная машина; детали и узлы; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, Компас.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19228-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556168>

2. Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185382>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлов [и др.] ; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джама. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 405 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18858-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566532>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.3., 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.3., 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.3., 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.3., 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.3., 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.3., 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные	Практические занятия по темам 1.1 – 1.3., 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Вопросы закрытого типа 1-5.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.1 – 1.3., 2.2., 3.1 – 3.2. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.4., ПК 1.7., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.7., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.7., ПК 4.1., ПК 4.2.	– использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – собирать электрические схемы.	– способы получения, передачи и использования электрической энергии; – электротехническую терминологию; – основные законы электротехники; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; – принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; – правила эксплуатации электрооборудования.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	99
в т.ч. в форме практической подготовки	22
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	70
лекции	46
лабораторно-практические занятия	22
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	2
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 4 семестре	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника.		38	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
Тема 1.1. Линейные электрические цепи постоянного тока.	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Основные понятия и определения. Условные обозначения. Законы электротехники. Законы Ома. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца. Эквивалентные преобразования. Методы расчёта цепей постоянного тока. Баланс мощностей.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Расчёт цепей постоянного тока.	4	
	Лабораторное занятие. Исследование цепей постоянного тока.	4	
	Содержание учебного материала	14	

Тема 1.2. Линейные электрические цепи однофазного переменного синусоидального тока.	Величины, характеризующие синусоидальный электрический ток. Активное сопротивление, индуктивность и ёмкость в цепи переменного синусоидального тока. Резистивный элемент. Индуктивный элемент. Ёмкостной элемент. Активная и реактивная мощности. Последовательное и параллельное соединение активного, индуктивного и ёмкостного элементов. Полное сопротивление последовательной цепи.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Расчёт цепей переменного тока.	4	
	Лабораторное занятие. Исследование цепей переменного тока.	4	
Тема 1.3. Трёхфазная система передачи электрической энергии.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Принцип получения трёхфазной симметричной синусоидальной системы ЭДС Схемы соединения элементов трёхфазных устройств. Режимы работы трёхфазной системы без нулевого провода и с нулевым проводом; защитное заземление.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.4. Электрические цепи несинусоидального тока.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Основные понятия. Теорема Фурье. Расчёт линейных цепей с несинусоидальными токами. Электрические фильтры.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Содержание учебного материала	4	

Тема 1.5. Трансформаторы.	Назначение трансформатора. Конструкция и принцип действия, коэффициент трансформации. Потери энергии в трансформаторе и его КПД. Внешняя характеристика трансформатора. Регулирование вторичного напряжения трансформатора.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.6 Электрические машины.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Классификация электрических машин. Электрические машины переменного тока. Асинхронный двигатель. Конструкция и принцип действия асинхронного двигателя. Электрические машины постоянного тока. Генератора постоянного тока. Двигатели постоянного тока.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.7 Электроизмерительные устройства.	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Электрические измерения. Общие сведения об электроизмерительных приборах, их классификация. Погрешности приборов.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Электрические измерения.	4	
	Лабораторное занятие. Проведение измерения основных параметров тока и цепей.	2	

Раздел 2. Электротехника.		12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
Тема 2.1. Электронные устройства	Содержание учебного материал	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Общие сведения об электронных устройствах. Средства электропитания электронной аппаратуры. Однофазные выпрямительные устройства. Однополупериодный выпрямитель. Двухполупериодный выпрямитель. Фильтры. Усилители электрических сигналов. Генераторы электрических сигналов. Транзисторный автогенератор типа LC. Кварцевые генераторы. Генераторы импульсных сигналов. Вторичные импульсные источники электропитания. Модули WI-FI.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2 Дискретные устройства	Содержание учебного материал	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Комбинационные и последовательностные цифровые устройства Типовые элементы логических устройств	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3 Логические устройства	Содержание учебного материал	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.
	Триггеры. Счётчики импульсов. Регистры. Шифратор. Дешифратор. Преобразователи кодов. Компаратор. Микропроцессор. Микроконтроллер.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Электротехника. 2. Электротехника.		17	

Промежуточная аттестация	12	
Консультации	2	
Всего:	99	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория электротехники и электроники: комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); детали и сборочные узлы; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины. Лабораторный стенд ЛСЭ-2. Блок питания. Осциллограф. Генератор низкой частоты ГЗ-120. Частотомер. Комплект плакатов. Вольтметр. Амперметр. Ваттметр. Реостат. Электродвигатель лабораторный. Генератор переменного тока. Трансформатор. Катушка зажигания. Прерыватель-распределитель. Макет электродвигателя. Расходные материалы. Мультиметр. Огнетушитель; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Данилов, И. А. Электротехника : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21154-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559468>

2. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19968-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560884>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znaniy.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Новожилов, О. П. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 653 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

20741-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558671>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25..	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.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
условиях и особых случаях в полете.		Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства,	Практические и лабораторные занятия по темам 1.1 – 1.2., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
а также систем крепления внешнего груза.		

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Материаловедение» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.4., ПК 2.4., ПК 3.4., ПК 4.1.	– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; – выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; – определять твердость металлов; – определять режимы отжига, заковки и отпуска стали.	– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; – классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; – основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; – особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; – виды обработки металлов и сплавов; – сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; – основы термообработки металлов; – требования к качеству обработки деталей; – особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; – классификацию и способы получения композиционных материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	57
в т.ч. в форме практической подготовки	14
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	33
лекции	18
лабораторно-практические занятия	14
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	1
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 3 семестре	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Конструкционные материалы.		12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.
Тема 1.1. Основные сведения о строении материалов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.
	Классификация материалов авиационной отрасли. Основы строения материалов. Модель атома твердого тела. Типы межатомных связей.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Строение конструкционных материалов.	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.
	Металлы, металлические сплавы, строение и свойства.	2	
	Механические свойства металлов.	2	
	Неметаллические и композиционные конструкционные материалы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Изучение микроструктур отожженной углеродистой стали под микроскопом.	2	
	Практическое занятие. Определение твердости металлов и сплавов.	2	
Раздел 2. Электротехнические материалы.		20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.
Тема 2.1. Авиационные	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4,
	Сведения о электротехнических материалах, их классификация, особенности применения.	2	

электротехническ ие материалы	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.
Тема 2.2. Проводниковые материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.
	Общие сведения о электропроводности материалов, электропроводность металлов и сплавов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Диэлектрические материалы.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.
	Физические процессы и явления в диэлектрических материалах.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Лабораторное занятие. Исследование электропроводности твёрдых диэлектриков.	2	
	Лабораторное занятие. Исследование электропроводности твёрдых диэлектриков.	2	
	Лабораторное занятие. Исследование зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь диэлектрика от температуры.	4	
	Практическое занятие. Исследование сегнетоэлектриков.	2	
Тема 2.4. Полупроводнико вые материалы.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.
	Общие сведения, особенности строения и основные электрические свойства полупроводников. Типы проводимости.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Конструкционные материалы. 2. Электротехнические материалы.		12	
Промежуточная аттестация		12	
Консультации		1	
Всего:		57	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет материаловедения): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); макеты передач; плакаты; индикаторы часового типа; стойки ИЧТ; микрометры; калибры; средства измерения; концевые меры длины; штангенциркули; весы рычажные; манометр стеклянный; прибор для проверки твердости металла; металломикроскоп; термометры спиртовые; линейка металлическая; коллекции: черные металлы, виды сварных швов, образцы изломов стали до и после термообработки, образцы металлов и сплавов с различными удельными весами; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, Компас.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1.Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561262>

2.Материаловедение и технология материалов : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 808 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18153-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568813>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545272>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.2. Лабораторные занятия 2.3. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.2. Лабораторные занятия 2.3. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15.	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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 1.2. Лабораторные занятия 2.3. Вопросы открытого типа 1-15. Вопросы закрытого типа 1-15.	вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.2. Лабораторные занятия 2.3. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические занятия по темам 1.2. Лабораторные занятия 2.3. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	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
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных	Практические занятия по темам 1.2. Лабораторные занятия 2.3. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.		Оценка «удовлетворительно»
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Практические занятия по темам 1.2. Лабораторные занятия 2.3. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.4., ПК 2.4., ПК 3.4.	– читать конструкторскую и технологическую документацию; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; – выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; – выполнять графические изображения деталей и схем в ручной и машинной графике; – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	– правила чтения конструкторской и технологической документации; – способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; – законы, методы и приемы проекционного черчения; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации; – правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; – технику и принципы нанесения размеров; – типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	61
в т.ч. в форме практической подготовки	32
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	35
лекции	2
лабораторно-практические занятия	32
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	1
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 3 семестре	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей.		3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
Тема 1.1. Основные правила оформления чертежей и геометрические построения.	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Основные правила оформления чертежей по ЕСКД. Форматы Масштабы. Линии. Шрифты. Основная надпись. Виды. Основные сведения. Нахождение проекций точек на изображениях геометрических тел. Построение третьего вида по двум заданным. Сечения. Основные сведения. Построение сечений геометрических тел. Аксонометрические проекции. Основные сведения. Особенности машиностроительного чертежа. Виды конструкторских документов. Правила разработки чертежей деталей. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Основные сведения о САПР.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Выполнение контуров технических деталей.	2	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
Тема 2.1. Изображения.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Построение проекций геометрических тел.	2	

Раздел 3 Машиностроительное черчение.		8	
Тема 3.1 Конструкторская документация.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа клеевого соединения.	4	
	Практическое занятие. Выполнение электрической схемы.	4	
Раздел 4. Компьютерная графика.		21	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
Тема 4.1. Проектирование в САПР.	Содержание учебного материала	21	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.
	Общие сведения о электропроводности материалов, электропроводность металлов и сплавов.	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическое занятие. Выполнение контуров технических деталей.	4	
	Практическое занятие. Выполнение простых трёхмерных моделей.	4	
	Практическое занятие. Выполнение сложных трёхмерных моделей.	4	
	Практическое занятие. Моделирование сборочной единицы.	4	
	Практическое занятие. Выполнение сборочного чертежа и спецификации.	4	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Графическое оформление чертежей. 2. Основы начертательной геометрии. 3. Машиностроительное черчение. 4. Компьютерная графика.		14	
Промежуточная аттестация		12	
Консультации		1	
Всего:		61	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет инженерной графики): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); персональные компьютеры обучающихся; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, AutoCAD, ArchiCAD, ЛИРА-САПР, Autodesk, Компас.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16486-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561231>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561972>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст :
электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: <https://urait.ru/bcode/560783>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.1., 2.1., 3.1., 4.1. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.1., 2.1., 3.1., 4.1. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 1.1., 2.1., 3.1., 4.1. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 1.1., 2.1., 3.1., 4.1. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практические занятия по темам 1.1., 2.1., 3.1., 4.1. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 2.1., 3.1., 4.1. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные	Практические занятия по темам 1.1., 2.1., 3.1., 4.1. Вопросы открытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Вопросы закрытого типа 1-5.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 2.1., 3.1., 4.1. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.	– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; – проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц.	– основные понятия метрологии; – задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; – терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц – средства и методы измерений физических величин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	40
в т.ч. в форме практической подготовки	8
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	32
лекции	24
лабораторно-практические занятия	8
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 5 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Стандартизация.		8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
Тема 1.1. Основные задачи и цели курса. Сущность стандартизации.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Основные задачи и цели курса. Понятие стандартизации. Цели стандартизации. Природа стандартизации. Сущность стандартизации. Основные функции стандартизации (Экономическая, информационная, социально, коммуникативная). Основные цели стандартизации из закона РФ “О стандартизации”.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Государственное управление стандартизацией, Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность по стандартизации. Виды стандартов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Понятие нормативно-правовой акт. Виды стандартов. Технический регламент. Виды и основные положения технических регламентов. ОКТЭ и СИ. Понятия: СТОО, СТОД, ПР, МС, Региональный международный стандарт, ГОСТ, ГОСТ Р, Гармонизированный стандарт, Комплекс стандартов, Международная стандартизация. Региональная стандартизация, Национальная стандартизация, Применение стандарта, Пользователь стандарта. Структурные элементы стандарта.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Государственная система стандартизации (ГСС).	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Понятие ГСС. Цели и задачи Госстандарта России. Научно–исследовательские институты Госстандарта. Нормативные документы ГСС. Закон РФ «О техническом регулировании»	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 1.4. Объект стандартизации. Комплекс методов стандартизации. Состав и структура общей теории стандартизации.	Понятие «Объект стандартизации». Понятие «Аспект стандартизации». Аспекты стандартизации конкретной продукции. Фундаментальная теория стандартизации. Прикладная теория стандартизации. Собственный предмет теории и практики стандартизации. Собственный научно-практический метод стандартизации. Основная технико-экономическая закономерность стандартизации. Объективный закон стандартизации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Метрология.		20	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
Тема 2.1. Метрология, ее историческое развитие, предмет, цели и задачи. ГСИ.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Метрология, ее историческое развитие, предмет, цели и задачи. Авиационная метрология. Понятие средство измерений (СИ). Назначение и основные задачи ГСИ. Государственный метрологический контроль. Поверка СИ. Калибровка СИ. Обеспечение единства измерений в Российской Федерации.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Техническая и организационная подсистема ГСИ. Единицы величин и системы единиц, Международная система единиц. Технические измерения.	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Техническая подсистема ГСИ. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие: измерение физической величины; МВИ; Метрологическая аттестация МВИ. Погрешность СИ. Истинное значение физической величины. Предел допускаемой погрешности СИ. Эталон единицы физической величины. Понятие физическая величина. Понятие единица физической величины. Международное бюро мер и весов. Международная система единиц в России (СССР). Основные единицы физической величины. Сущность измерений. Классификация измерений. Методы измерений и СИ. Основные методы определения метрологических характеристик СИ. Классы точности СИ. Расчет погрешности измерительной системы. Метрологические характеристики цифровых СИ.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие. Вычисление абсолютных, относительных и приведенных погрешностей средств измерений.	1	

	Практическое занятие. Вычисление погрешностей при различных способах задания классов точности средств измерений.	1	
	Практическое занятие. Математическая обработка результатов измерений.	1	
Тема 2.3. Понятия о номинальном, действительном и предельных размерах деталей, о предельных отклонениях и допуске.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Понятие размер. Три основных вида размеров. Термин вал. Термин Отверстие. Понятие предельного и действительного размера. Наибольший (наименьший) предельный размер. Понятие допуск. Верхнее (нижнее) отклонения. Предпочтительное изображение вала(отверстия). Схематическое изображение полей допусков. Понятие Нулевая линия.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.4. Виды посадок сопрягаемых элементов деталей. Посадки с зазором, с натягом и переходные посадки. Единая система допусков и посадок в машиностроении (ЕСДП), Интервалы размеров, единица допуска	Содержание учебного материала	5	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Понятие посадка. Схематическое изображение посадки с зазором. Расчет величины зазора. Допуск на диаметр отверстия. Допуск на диаметр вала. Наименьших(наибольший) зазор. Средний зазор. Нормальный закон распределения размеров. Назначение посадки с зазором. Схематическое изображение посадки с натягом. Наибольший (наименьший) натяг. Средний натяг. Зависимость напряжений от деформаций. Назначение посадки с натягом. Виды переходных посадок. Схематическое изображение переходных посадок. Определение зазора или натяга в переходных посадках. Назначение переходной посадки. ЕСДП. Система допусков и посадок. Основные признаки системы допусков и посадок. Предпочтительные числа. Ряды предпочтительных чисел. Интервалы размеров. Номинальные значения линейных размеров.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	3	
	Практическое занятие. Построение схем расположения полей допусков, нанесение размеров на схемы, определение среднего зазора, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению.	1	
	Практическое занятие. Построение схем расположения полей допусков, нанесение размеров на схемы, определение среднего натяга, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению.	1	
	Практическое занятие. Построение схем расположения полей допусков, определение максимального натяга и зазора, определение вида переходной посадки, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению.	1	

Тема 2.5. Ряды точности. Поля допусков отверстий и валов. Область применения некоторых посадок	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Понятие квалитет. Квалитеты ЕСДП. Основное отклонение. Общепринятые назначения основных отклонений в ЕСДП и их особенности. Обозначение полей допусков латинскими буквами. Полный набор основных отклонений. Предпочтительные поля допусков. Примеры обозначения полей допусков на чертежах. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками. Нормальная температура. Области применений посадок. Внесистемные посадки.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.6. Особенности нормирования точности типовых элементов деталей машин.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Подшипник качения. Допуски и посадки подшипников качения. Особенности нормирования точности подшипников качения. Выбор посадок для колец подшипников. Обозначение на сборочном чертеже посадок подшипников качения на валы и в отверстия корпусов. Шпоночное соединение. Шлицевое соединение. Нормирование точности шпоночных и шлицевых соединений. Виды центрирования. Условное обозначение прямобочных шлицевых соединений валов и втулок. Резбовое соединение. Нормирование точности метрической резьбы. Профиль резьбы. Типы профилей резьбы. Области применения резьбы. Номинальный профиль метрической резьбы и ее основные параметры. Угол подъема резьбы. Нормируемые параметры метрической резьбы для посадок с зазором. Компенсация ошибок хода. Компенсация погрешности угла профиля. Поля допусков элементов метрической резьбы. Обозначение резьбовых элементов. Обозначение резьбовых соединений.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.7. Нормирование требований к неровностям на поверхности элементов деталей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Нормирование требований к шероховатости поверхностей. Понятие шероховатость. Основные понятия и определения. Среднее арифметическое отклонение профиля. Высота неровностей профиля по десяти точкам. Средний шаг неровностей профиля. Относительная опорная длина профиля. Обозначение шероховатости поверхности. Направление поверхностных неровностей. Нормирование требований к волнистости поверхностей.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Сертификация.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Содержание учебного материала	2	

Тема 3.1. Сертификация. Основные понятия, цели и объекты сертификации. Обязательная и добровольная Сертификация.	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Объекты сертификации. Понятие заявитель. Орган по сертификации. Идентификация продукции. Оценка соответствия. Система сертификации. Сертификат соответствия. Декларирование соответствия. История развития сертификации. Обязательное подтверждение соответствия. Система сертификации однородной продукции. Схема сертификации. Знак соответствия. Испытание продукции. Аккредитация. Аттестация. Правила и процедуры системы добровольной сертификации. Отличительные признаки обязательной и добровольной сертификации. Сущность оценки соответствия. Нормативная база сертификации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Стандартизация. 2. Метрология. 3. Сертификация.		8	
Промежуточная аттестация		-	
Консультации		-	
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет метрологии, стандартизации, сертификации): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); макеты передач; плакаты; индикаторы часового типа; стойки ИЧТ; микрометры; калибры; средства измерения; концевые меры длины; штангенциркули; весы рычажные; манометр стеклянный; прибор для проверки твердости металла; металломикроскоп; термометры спиртовые; линейка металлическая; коллекции: черные металлы, виды сварных швов, образцы изломов стали до и после термообработки, образцы металлов и сплавов с различными удельными весами; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, Компас.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561268>

2. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия продуктов животного происхождения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 642 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17046-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566567>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561034>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 2.2., 2.4. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 2.2., 2.4. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20.	«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, не последователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 2.2., 2.4. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практические занятия по темам 2.2., 2.4. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 05., ОК 09.	– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	42
в т.ч. в форме практической подготовки	14
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	34
лекции	20
лабораторно-практические занятия	14
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 5 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения об информационных технологиях.		8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
Тема 1.1. Понятие информационных технологий.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Информационные технологии. Определение. Классификация и задачи информационных технологий.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Операционные системы.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Операционная система. Определение, назначение. Обзор операционных систем. Отличительные признаки и характеристики.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Компьютерные сети.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Виды компьютерных сетей. Топология сетей. Оборудование сетей. Современные smart-устройства: разновидности, практическая польза, тенденции развития.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.4. Антивирусное ПО.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Назначение и обзор современных антивирусных программ. Достоинства, недостатки.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Раздел 2. Основы работы с прикладными программами общего назначения.		16	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
Тема 2.1. Текстовый процессор.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Текстовый процессор. Определение. Основные функции. Возможности. Виды текстовых процессоров. Преимущества текстовых процессоров.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие. Текстовый процессор. Создание документов, содержащих таблицы, формулы, диаграммы, рисунки	4	
Тема 2.2. Табличный процессор.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Назначение табличных процессоров. Функции и виды табличных процессоров. Возможности табличных процессоров.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторное занятие. Табличный процессор. Организация вычислений в табличном процессоре. Сортировка данных. Фильтрация.	2	
Тема 2.3. Базы данных.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	База данных (БД). Определение. Признаки БД. Отличие БД от электронной таблицы. Виды БД. Система управления БД. Примеры.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие. Создание баз данных.	4	
Раздел 3. Изучение пакетов программ по профилю специальности.		10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
Тема 3.1 Моделирование.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Что такое моделирование, модель. Этапы моделирования. Применение. Виды моделей.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Тема 3.2. Графические редакторы.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Понятие квалитет. Квалитеты ЕСДП. Основное отклонение. Общепринятые назначения основных отклонений в ЕСДП и их особенности. Обозначение полей допусков латинскими буквами. Полный набор основных отклонений. Предпочтительные поля допусков. Примеры обозначения полей допусков на чертежах. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками. Нормальная температура. Области применений посадок. Внесистемные посадки.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.3. Основы фотограмметрии.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.
	Фотограмметрия и ее применение в различных областях деятельности человека. История фотограмметрии. Стереоскопическое наблюдение и измерение снимков. Фотограмметрические приборы и системы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторное занятие. Создание трехмерных моделей. Простые сборки.	4	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Общие сведения об информационных технологиях. 2. Основы работы с прикладными программами общего назначения. 3. Изучение пакетов программ по профилю специальности.		8	
Промежуточная аттестация		-	
Консультации		-	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет информатики и информационных систем): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); персональные компьютеры обучающихся; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568882>

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560670>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znaniy.com

2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>

3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>

4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Лабораторные занятия по темам 2.1-2.3., 3.3. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Лабораторные занятия по темам 2.1-2.3., 3.3. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20.	«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, не последователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Лабораторные занятия по темам 2.1-2.3., 3.3. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Лабораторные занятия по темам 2.1-2.3., 3.3. Вопросы открытого типа 1-20. Вопросы закрытого типа 1-20.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы авиационной метеорологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Основы авиационной метеорологии» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК07., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.6., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.6., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3., ПК 3.6.	– применять основы авиационной метеорологии; – получать и использовать метеорологическую информацию; – организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов в особых метеорологических условиях; – использовать метеорологические карты.	– основ авиационной метеорологии; – требования воздушного законодательства Российской Федерации, руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов; – соответствующих мер предосторожности и порядок действий, предпринимаемых с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений погоды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	102
в т.ч. в форме практической подготовки	22
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	67
лекции	44
лабораторно-практические занятия	22
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	1
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 4 семестре	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы авиационной метеорологии.		66	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 3.6.
Тема 1.1. Метеорологические элементы.	Содержание учебного материала	26	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 3.6.
	Атмосферное давление. Единицы его измерения и их соотношения. Изменение давления с высотой. Влияние атмосферного давления на полет. Барический градиент, барическая ступень.	2	
	Температура воздуха, ее определение и единицы измерения. Нагрев и охлаждение земной поверхности и нижних слоев атмосферы. Суточный ход. Изменение температуры с высотой. Инверсия и изотермия. Вертикальный температурный градиент. Влияние температуры воздуха на выполнение полета.	2	
	Видимость. Определение полетной видимости и ее деление на горизонтальную, вертикальную и наклонную видимости. Зависимость полетной наклонной видимости от прозрачности воздуха, от высоты и структуры нижнего основания облаков, вертикальной мощности подоблачной дымки и от горизонтальной видимости у земли. Вертикальная видимость	2	
	Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Зависимость влажности воздуха от температуры. Точка росы. Конденсация. Сублимация водяного пара. Влияние влажности на выполнение полета.	2	

	Облака. Определение и классификация облаков по внешнему виду и по высоте расположения нижней границы (основания) облаков над земной поверхностью. Условия образования облаков. Строение облаков, их вертикальная мощность. Видимость и условия полета в облаках.	2	
	Осадки и условия их образования. Влияние осадков на видимость. Влияние осадков и видимости на работу внешнего пилота.	2	
	Ветер. Причины его образования. Сила и направление ветра. Ветер в приземном слое. Изменение силы и направления ветра по высотам. Вертикальные перемещения воздуха. Влияние ветра на выполнение полета. Местные ветры.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие. Определение и использование атмосферного давления.	4	
	Практическое занятие. Определение и использование температуры и влажности воздуха.	6	
Тема 1.2. Опасные для авиации явления погоды.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 3.6.
	Туманы. Определение тумана и дымки. Образование туманов. Деление туманов в зависимости от процесса образования: радиационные, адвективные и фронтальные. Туманы испарения и их возникновение. Физические основы предсказания туманов.	4	
	Метели и пыльные бури. Образование метелей и пыльных бурь. Виды метелей. Зависимость продолжительности и интенсивности метели от прохождения циклона или фронта. Влияние метелей и пыльных бурь на работу внешних пилотов.	4	
	Грозы и шквалы. Определение грозы и шквала. Условия образования гроз. Виды гроз. Условия возникновения молнии и грома. Виды молний: линейная, плоская и шаровая. Возникновение шквалов. Образование внутримассовых гроз. Возникновение фронтальных гроз. Условия полета в зоне грозовой деятельности.	4	
	Обледенение. Причины обледенения самолета. Виды обледенения. Интенсивность обледенения. Обледенение во внутримассовых облаках. Обледенение во фронтальных облаках. Обледенение и пассивные способы борьбы с обледенением.	4	
	Рекомендации внешним пилотам о действиях при непреднамеренных попаданиях в зоны опасных явлений погоды.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Анализ и оценка метеорологической обстановки по	Содержание учебного материала	12	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК
	Метеорологические и аэрологические коды. Карты погоды. Метеорологическая обстановка по картам погоды.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	

синоптическим картам.	Практическое занятие. Определение и использование ветра.	4	2.3, ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 3.6.
	Практическое занятие. Барические системы. Барический закон ветра.	4	
Тема 1.4. Метеорологическое обеспечение полетов и перелетов.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1- ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.3, ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.3, ПК 3.6.
	Задачи и организация метеорологического обеспечения полетов и перелетов. Радиолокационная разведка погоды. Воздушная разведка погоды. Организация оповещения и предупреждения об опасных явлениях погоды. Порядок метеорологического обеспечения полетов и перелетов. Учет авиационно-климатических особенностей района базирования и полетов.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Использование аэрологической диаграммы для оценки устойчивости атмосферы.	4	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Основы авиационной метеорологии.		17	
Промежуточная аттестация		18	
Консультации		1	
Всего:		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); приборы общего назначения, принадлежности для опытов; измерительный и контрольный инструмент; измерительные приборы и оборудование: для измерения глубин, для измерения скорости течения, для проведения метеорологических наблюдений за скоростью ветра, для проведения метеорологических наблюдений за направлением ветра, для проведения метеорологических наблюдений за температурой воздуха (психрометрическая будка, лесенка, термометр метеорологический ртутный максимальный, термометр метеорологический спиртовой минимальный, гигрометр), для проведения наблюдений за температурой почвы (термометр метеорологический почвенный), для проведения наблюдений за атмосферным давлением (барометр), для проведения наблюдений за облачностью, для проведения наблюдений за атмосферными осадками; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины. Учебная метеорологическая станция, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 08.08.2024)

2. Приказ Министерства транспорта РФ от 3 марта 2014 г. N 60 "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Предоставление метеорологической информации для обеспечения полетов воздушных судов"

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>

3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>

4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Бондарева, Э. Д. Метеорология: дорожная синоптика и прогноз условий движения транспорта : учебник для среднего профессионального образования / Э. Д. Бондарева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 106 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538511>

7. Основы радиотехники и радиолокации : учебное пособие : в 2 частях. Часть 1. Основы электродинамики и распространения радиоволн / В.Г. Золотых, Н.С. Козлов, А.В. Каширин, М.Н. Прищепа. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 196 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-019081-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2085931>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	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.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.		
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.		
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЕТА**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы аэродинамики и динамики полета» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Основы аэродинамики и динамики полета» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 1.5.	– определять характеристики атмосферы, требуемые скорости полёта, дистанцию планирования – анализировать влияние формы тел на условия их обтекания; – рассчитывать основные уравнения аэродинамики; – определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта.	– знание строения атмосферы, основ аэродинамики беспилотных ВС самолётного и вертолётного типа, центровки; – физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями; – аэродинамические характеристики крыла и летательного аппарата; – этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта; – лётно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС; – принципы работы винтомоторной группы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	102
в т.ч. в форме практической подготовки	16
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	67
лекции	50
лабораторно-практические занятия	16
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	1
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация Форма аттестации – экзамен в 4 семестре	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы аэродинамики летательных аппаратов.		31	ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
Тема 1.1. Аэродинамика как наука.	Содержание учебного материала	14	ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	Аэродинамика как наука. Строение атмосферы. Основные физико-механические свойства воздуха: плотность, статическое давление, температура, вязкость газов, инертность сжимаемость воздуха. Причины ввода МСА. Уравнение состояния газов. Уравнение постоянства расхода (уравнение неразрывности) – закон Эйлера. Закон природы, лежащий в основе.	6	
	Уравнение Бернулли. Зависимость давления и скорости воздушного потока от площади поперечного сечения. Полная энергия потока. Скоростной напор. Понятие воздушного потока и струйки воздуха. Обтекание тел воздушным потоком. Понятие о пограничном слое. Режимы течения в пограничном слое. Число Рейнольдса.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Использование законов и уравнений по аэродинамике для проведения расчетов. Решение задач по аэродинамике (в соответствии с заданием).	1	
	Практическое занятие. Решение задач на расчёт параметров атмосферы.	1	
Тема 1.2. Основы аэродинамики самолёта.	Содержание учебного материала	17	ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	Геометрические характеристики крыла. Размах, удлинение, угол стреловидности, угол поперечного V. Профиль крыла, хорда, относительная толщина профиля. Причина образования подъёмной силы, лобового сопротивления, полной аэродинамической силы. Индуктивное сопротивление.	6	

	Аэродинамические коэффициенты подъёмной силы и лобового сопротивления. Зависимость аэродинамических сил от угла атаки. Поляра крыла, поляра самолёта. Зависимость C_y по α . Характерные углы атаки на поляре. Аэродинамическое качество крыла и воздушного судна.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5	
	Практическое занятие. Рассмотрение аэродинамических сил на крыле конкретного типа воздушного судна. Определение САХ графическим методом и аналитическим способом.	1	
	Практическое занятие. Построение профиля крыла, используя таблицу относительных координат сечения.	1	
	Практическое занятие. Изучение характеристик воздушного винта. Геометрические характеристики винта. Скорости движения элементов лопасти. Угол атаки элементов лопасти.	1	
	Практическое занятие. Решение задач по расчёту скорости движения элементов лопасти воздушного винта.	1	
	Практическое занятие. Решение задач по расчёту тяги воздушного винта.	1	
Раздел 2. Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС.		35	ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
Тема 2.1. Траекторное движение самолёта.	Содержание учебного материала	17	ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	Взлет самолётного БВС. Горизонтальный полёт. Траектория движения и основные участки взлёта. ВПХ. Набор высоты, аэродинамические силы в наборе высоты. Уравнение движения горизонтального полёта. Потребная скорость горизонтального полёта. Влияние эксплуатационных факторов. Потребная тяга и мощность для горизонтального полёта. Кривые потребных и располагаемых тяг и мощностей.	6	
	Виращ. Посадка. Разворот. Уравнение движения БВС самолётного типа по криволинейной траектории в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Основные характеристики правильного виража. Перегрузка и ее зависимость от крена. Спираль, параметры спирали. Траектория движения и основные участки посадки. Основные характеристики снижения. Влияние эксплуатационных факторов на длину пробега и посадочную дистанцию.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5	

	Практическое занятие. Решение задач по расчёту взлётных характеристик БВС.	1	
	Практическое занятие. Решение задач по расчёту потребной скорости полёта.	1	
	Практическое занятие. Решение задач по расчёту дистанции планирования.	1	
	Практическое занятие. Решение задач по расчёту потребной тяги и мощности для горизонтального полёта.	1	
	Практическое занятие. Требования, предъявляемые к БВС самолётного типа. Типы конструкций БВС, их особенности, преимущества и недостатки.	1	
Тема 2.2. Движение самолёта вокруг центра масс.	Содержание учебного материала	12	ОК 01 - ОК 05, ОК 09, ПК 1.5
	Основные понятия равновесия и устойчивости ВС. Центр тяжести БВС. Центровка. Причины ограничения предельно-передней и предельно-задней центровок БВС. Продольная устойчивость и управляемость БВС. Факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета. Балансировка БВС. Путевая устойчивость и управляемость. Факторы, влияющие на продольную устойчивость. Боковые силы и моменты. Поперечная устойчивость и управляемость. Боковая устойчивость и управляемость. Полет на больших углах атаки. Ограничения ВС по углу атаки.	6	
	Теоретический и практический потолки полета БВС самолетного типа. Причины ограничения. Оптимальная высота полета. Понятие о дальности и продолжительности полета. Часовые и километровые расходы топлива. Допустимые высоты полета самолета. Изменение летных характеристик БВС самолетного типа при попадании в условия обледенения. Полет в турбулентной атмосфере, ограничение по скорости. Попадание БВС в зону спутного следа. Изменение летных характеристик БВС при попадании в условия ливневых осадков.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Решение задач по расчёту центровки БВС.	2	
	Практическое занятие. Решение задач по расчёту дальности и продолжительности полёта.		
	Практическое занятие. Решение задач по расчёту характеристик при обледенении и попадании в условия ливневых осадков.		
	Тема 2.3. Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС	Содержание учебного материала	
Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС вертолётного типа. Назначение несущего и рулевого винтов. Создание подъёмной силы (тяги) несущим винтом. Многороторные БВС. Аэродинамические силы, действующие на БВС. Управление БВС, органы управления. Виды взлёта и посадки БВС.		4	

вертолётного типа.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Изучение различных схемных решений БВС вертолётного типа.	2	
	Практическое занятие. Изучение требований, предъявляемых к БВС ВТ. Типы конструкций БВС, их особенности.		
	Практическое занятие. Изучение схемных решений БВС смешанного типа.		
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Основы аэродинамики летательных аппаратов. 2. Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС.		17	
Промежуточная аттестация		18	
Консультации		1	
Всего:		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); приборы общего назначения, принадлежности для опытов; измерительный и контрольный инструмент; измерительные приборы и оборудование: для измерения глубин, для измерения скорости течения, для проведения метеорологических наблюдений за скоростью ветра, для проведения метеорологических наблюдений за направлением ветра, для проведения метеорологических наблюдений за температурой воздуха (психрометрическая будка, лесенка, термометр метеорологический ртутный максимальный, термометр метеорологический спиртовой минимальный, гигрометр), для проведения наблюдений за температурой почвы (термометр метеорологический почвенный), для проведения наблюдений за атмосферным давлением (барометр), для проведения наблюдений за облачностью, для проведения наблюдений за атмосферными осадками; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины. Учебная метеорологическая станция, комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541222>

2. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации : монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166196>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>

3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>

4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	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.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1.,1.3 – 1.4. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы психологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Основы психологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06.	– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	– взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы взаимопонимания в общении; – техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – этические принципы общения; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; – методы совершенствования морально-волевых качеств личности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	76
в т.ч. в форме практической подготовки	16
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	68
лекции	52
лабораторно-практические занятия	16
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	8
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 6 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы психологии в профессиональной деятельности.		68	ОК 01 - ОК 06.
Тема 1.1. Объект, предмет и задачи авиационной психологии.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Понятие авиационная психология. Объект, предмет и задачи авиационной психологии. Методы авиационной психологии: беседа, наблюдение, тесты, эксперимент, моделирование и алгоритмизация, обобщение независимых характеристик.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Ощущения и восприятия оператора.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Связь ощущений и восприятий. Понятие о процессах ощущения и восприятия.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Мышление и воображение оператора.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Виды мышления: наглядно-действенное, образное, абстрактно-логическое мышление. Воображение и творчество ума (критичность, быстрота, продуктивность) и их сочетания.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.4. Память и внимание оператора.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Память. Качества памяти: объем, избирательность, быстрота, длительность, точность. Классификация памяти. Внимание. Виды внимания: произвольное и непроизвольное. Свойства внимания оператора: объем, активность, интенсивность, устойчивость, распределение, переключение и концентрация.	4	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.5. Эмоции и чувства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Понятие эмоции и чувства. Классификация эмоций.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.6. Общение и его виды.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 - ОК 06.
	Понятие общения. Особенности вербального и невербального общения. Техники ведения беседы.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Особенности вербального и невербального общения.	4	
Тема 1.7. Общение и его виды.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Уровни общения (деловое, личностное, замкнутость, ритуалы, процедуры, игра, близость по Э. Берну).	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.8. Коммуникации.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 - ОК 06.
	Понятие коммуникации. Ошибки, связанные с коммуникативными барьерами.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Пути преодоления коммуникативных барьеров.	4	
Тема 1.9. Личность оператора, ее особенности.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 - ОК 06.
	Психология личности оператора. Понятие о темпераментах и типах высшей нервной деятельности. Характеристика темпераментов людей: холерического, сангвинического, флегматического и меланхолического. Свойства темперамента.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Определение типа темперамента оператора.	4	
Тема 1.10. Человек-оператор. Устойчивость функционирования биотехнических систем.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Виды операторов, модели ошибочных действий человека-оператора.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Тема 1.11. Стили лидерства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Формальное и неформальное лидерство. Стили лидерства.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.12. Конфликт.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Конфликт, стили поведения в конфликте. Технология работы с конфликтной ситуацией.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Диагностика предрасположенности личности к конфликтному поведению.	2	
Тема 1.13. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	4	
Тема 1.14. Стресс.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 06.
	Стресс и адаптация: стадии стресса, изменения в организме, виды стресс-реакций, адаптация, виды, профилактика стресса.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Основы психологии в профессиональной деятельности.		8	
Промежуточная аттестация		-	
Консультации		-	
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16727-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560926>

2. Собольников, В. В. Этика и психология делового общения: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Собольников, Н. А. Костенко; под редакцией В. В. Собольникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06957-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564570>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — 2-е

изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17889-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560788>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.6., 1.8-1.9., 1.12-1.13. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий. «Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, не последователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.6., 1.8-1.9., 1.12-1.13. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
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.	Практические занятия по темам 1.6., 1.8-1.9., 1.12-1.13. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 1.6., 1.8-1.9., 1.12-1.13. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 1.6., 1.8-1.9., 1.12-1.13. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Практические занятия по темам 1.6., 1.8-1.9., 1.12-1.13. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность полетов» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Безопасность полетов» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4.	– разбираться в особенностях регистрации и учёта гражданских ВС; – различать обозначения, наносимые на ВС; – характеризовать факторы функциональной эффективности экипажа ВС; – разрабатывать и вести эксплуатационно-техническую документацию; – производить инженерно-штурманский расчёт; – анализировать авиационные события, связанные с беспилотным воздушным судном.	– источники воздушного права РФ и систему воздушного законодательства; – государственное регулирование использования воздушного пространства и контроль деятельности в области авиации; – типы ВС; – понятие авиационного персонала, экипажа ВС; – основные НПА ГА РФ; – понятие и организационные основы обеспечения БП; – факторы БП; – связь авиационной техники и БП; – классификацию авиационных событий; – основы предотвращения авиационных происшествий; – основные показатели БП.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	76
в т.ч. в форме практической подготовки	10
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	66
лекции	56
лабораторно-практические занятия	10
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет с оценкой в 5 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы воздушного права РФ.		34	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4.
Тема 1.1. Источники воздушного права РФ. Система воздушного законодательства РФ.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Понятие и сущность воздушного права. Источники воздушного права РФ и их иерархия. Воздушный кодекс РФ от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ – основной источник воздушного права РФ. Суверенитет в отношении воздушного пространства РФ. Воздушное законодательство РФ. Международные договоры РФ. Отношения, регулируемые воздушным законодательством РФ. Ответственность за нарушение воздушного законодательства РФ. Понятие уполномоченных органов. Структура федеральных органов исполнительной власти в области гражданской авиации. Принадлежность имущества авиации. Объекты инфраструктуры воздушного транспорта. Обязательные сертификация и аттестация в гражданской авиации. Лицензирование деятельности в области авиации.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Содержание учебного материала	6	

Тема 1.2. Государственное регулирование использования воздушного пространства.	Использование воздушного пространства. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственные приоритеты и организация использования воздушного пространства. Структура, классификация и порядок использования воздушного пространства. Запрещение или ограничение ИВП. Контроль за соблюдением и ответственность за нарушение федеральных правил использования воздушного пространства.	4	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Ознакомление со структурой и порядком использования воздушного пространства.	2	
Тема 1.3. Государственное регулирование и контроль деятельности в области авиации.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Виды авиации. Гражданская авиация. Государственная авиация. Экспериментальная авиация. Государственное регулирование деятельности в области гражданской авиации. Обеспечение безопасности полетов гражданских воздушных судов. Государственное регулирование деятельности в области государственной авиации. Государственное регулирование деятельности в области экспериментальной авиации. Федеральный государственный контроль (надзор) в области гражданской авиации.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.4. Воздушные суда.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Воздушное судно. Лёгкое и сверхлёгкое воздушное судно. Государственная регистрация и государственный учет воздушных судов. Обозначения, наносимые на воздушные суда. Летная годность беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов. Допуск к эксплуатации гражданских воздушных судов и государственных воздушных судов. Сертификация гражданских воздушных судов, авиационных двигателей и воздушных винтов, беспилотных авиационных систем и (или) их элементов. Эксплуатация гражданского воздушного судна. Поддержание летной годности. Позывной радиосигнал воздушного судна. Ограничение права пользования гражданскими воздушными судами.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Регистрация и учёт гражданских воздушных судов; обозначения, наносимые на воздушные суда.	2	

Тема 1.5. Авиационный персонал.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности. Обязательное медицинское освидетельствование. Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации. Признание свидетельства иностранного государства, выданного лицу из числа авиационного персонала.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.6. Экипаж воздушного судна.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Экипаж беспилотного воздушного судна (состав, гражданство членов экипажа). Командир БВС. Права командира БВС. Оказание помощи судам и людям, находящимся в опасности. План полета воздушного судна.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.7. Основные нормативно-правовые акты гражданской авиации.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Воздушный кодекс РФ. Федеральные правила использования воздушного пространства (ФПИВП). Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации РФ». Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации (ПРАПИ) и т.д.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Раздел 2. Основы безопасности полётов ВС.		42	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
Тема 2.1. Общая характеристика безопасности полётов.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Основные понятия и определения: безопасность полетов (БП), авиационно-транспортная система (АТС) и ее структура. Организационные основы обеспечения БП. Государственная система управления безопасностью полётов (СУБП). Основные руководящие документы по обеспечению БП.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Авиационно-транспортная система и факторы, определяющие безопасность полетов.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Основные свойства и структура авиационно-транспортной системы (подсистемы): «Экипаж ВС», «Обслуживание воздушного движения»; «Обеспечение полетов», «Управление лётной работой» и их функциональные связи. Внешние условия и их влияние на подсистемы АТС. Биотехнические системы в АТС. Основные критерии надежности. Факторы, снижающие надежность биотехнической системы. Методы повышения надежности системы. Системные и внесистемные факторы, воздействующие на функциональную эффективность системы.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Факторы, определяющие функциональную эффективность экипажа.	2	
Тема 2.3. Авиационная	Содержание учебного материала	6	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1,
	Виды операторов, модели ошибочных действий человека-оператора.	6	

техника и безопасность полетов.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
Тема 2.4. Классификация авиационных событий.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Авиационные события. Виды авиационных событий: авиационные происшествия (аварии, катастрофы); авиационные инциденты (авиационные инциденты, серьёзные авиационные инциденты); производственные происшествия (повреждения ВС на земле, чрезвычайные происшествия). Расследование авиационных событий.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Анализ авиационных событий, связанных с БПЛА.	2	
Тема 2.5. Основы предотвращения авиационных происшествий.	Содержание учебного материала	6	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
	Общие положения. Подсистема «Экипаж – воздушное судно». Основные понятия и определения: ожидаемые условия эксплуатации, особые условия полета, особые случаи в полете. Опасность, её возникновение и развитие в полете. Виды особых ситуаций: усложнение условий полёта, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая ситуация. Методические рекомендации по действиям при возникновении особых ситуаций в полете.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.6. Основные показатели безопасности полётов.	Содержание учебного материала	8	ОК 01 - ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 2.1, ПК 2.2,
	Основные факторы, влияющие на безопасность полетов. Качественные показатели безопасности полетов. Количественные показатели безопасности полетов. Общая характеристика безопасности полетов в гражданской авиации.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	

	Практические занятия. Общая характеристика безопасности полётов в гражданской авиации за последние пять лет.	2	ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 3.6, ПК 4.3, ПК 4.4
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Основы воздушного права РФ. 2. Основы безопасности полётов ВС.		10	
Промежуточная аттестация		-	
Консультации		-	
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Бойко, Н. С. Воздушное право : учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14100-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544151>

2. Шатраков, Ю. Г. Организация обслуживания воздушного движения : учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин ; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 606 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17669-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564650>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Меньшенина, Н. Н. Основы международного права : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Меньшенина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17538-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:

<https://urait.ru/bcode/543835>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	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.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-40. Вопросы закрытого типа 1-40.	
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
беспилотных воздушных судов самолетного типа.		
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного	Практические занятия по темам 1.2., 1.4., 2.2., 2.4., 2.6. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
законодательства в области обеспечения безопасности полетов.		

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.12 НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.	– определять место нормативно-правовых документов в системе права; – работать с нормативно-правовыми документами, анализировать их содержание; – извлекать из нормативно-правовых документов требуемые правовые знания, объяснять юридический смысл правовых норм; – выявлять сущностные признаки юридических понятий, содержащихся в тексте нормативно-правовых документов; – осуществлять профессиональную деятельность по применению беспилотных авиационных систем по организации и выполнению авиационных работ на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права и иных, нормативных документов.	– основные источники воздушного права, нормы воздушного права и их реализацию; – систему управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации; – требования предъявляемые к воздушным судам, беспилотным авиационным системам, авиационному персоналу; – сертификационные требования к эксплуатантам; – правовые основы регулирования использования воздушного пространства; – правовые основы допуска к полетам беспилотных воздушных судов и экипажей беспилотных авиационных систем; – правовые основы регулирования воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем; – правовые основы обеспечения транспортной безопасности; – нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	200
в т.ч. в форме практической подготовки	40
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	159
лекции	118
лабораторно-практические занятия	40
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	1
Самостоятельная работа	29
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 3 семестре, экзамен в 4 семестре	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Воздушное право Российской Федерации.		130	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
Тема 1.1. Общетеоретические вопросы воздушного права.	Содержание учебного материала	16	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	Воздушное право как комплексная отрасль российского права. Основные источники воздушного права России. Система воздушного права. Иерархия нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство РФ. Нормы воздушного права и их реализация. Нормы воздушного права, структура норм. Реализация норм воздушного права. Правонарушения на воздушном транспорте и юридическая ответственность. Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 № 60-ФЗ — основной источник воздушного права России. Требования воздушного законодательства и нормативных правовых документов РФ в области авиации, организации воздушного движения и использования воздушного пространства. Федеральные правила использования воздушного пространства РФ и федеральные авиационные правила.	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Электронные информационно-поисковые правовые системы.	6	
	Содержание учебного материала	10	

Тема 1.2. Система управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации.	Основные этапы развития системы государственного управления. Система органов государственного управления гражданской авиацией, функции, компетенции. Требования Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по созданию системы государственного регулирования. Субъекты системы государственного регулирования гражданской авиационной деятельности в Российской Федерации. Субъекты государственного контроля (надзора) за деятельностью авиационной транспортной системы РФ. Место и роль административных регламентов в системе государственного регулирования. Основные элементы и требования система государственного контроля (надзора).	10	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Правовой статус объектов и субъектов гражданской авиации.	Содержание учебного материала	26	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	Нормы права, устанавливающие правовое положение воздушных судов, аэродромов, аэропортов, объектов единой системы организации воздушного движения. Требования, предъявляемые к воздушным судам, аэродромам, аэропортам, порядок их государственной регистрации и допуска к эксплуатации. Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности. Требования к пилотам, диспетчерам управления воздушным движением, устанавливаемые Федеральными авиационными правилами при выдаче свидетельств. Требования ФАП по медицинскому освидетельствованию пилотов, диспетчеров управления воздушным движением. Правила проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов экипажа ВС, по диспетчерскому обслуживанию воздушного движения. Авиационное предприятие и эксплуатант. Сертификационные требования к эксплуатантам. Государственное регулирование деятельности российских и иностранных авиационных предприятий, и индивидуальных предпринимателей на территории Российской Федерации, осуществляющих деятельность по перевозке и (или) выполнению авиационных работ.	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие. Беспилотные воздушные системы. Авиационный персонал. Экипаж беспилотных авиационных систем. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения.	8	
	Практическое занятие. Порядок сертификации эксплуатантов беспилотных авиационных систем и регистрации беспилотных воздушных судов.	8	

Тема 1.4. Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства.	Содержание учебного материала	18	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	Суверенитет России в отношении ее воздушного пространства. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства. Правовой режим элементов структуры воздушного пространства. Правила использования воздушного пространства РФ. Разрешительный и уведомительный порядок использования воздушного пространства. Контроль за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства. Ответственность за нарушение использования воздушного пространства. Требования международных стандартов и Рекомендуемая практика ИКАО по использованию воздушного пространства. Международно-правовые вопросы обслуживания воздушного движения	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Взаимодействие со службами органов обслуживания воздушного движения при организации и выполнении полетов беспилотных воздушных судов, выполнении авиационных работ с использованием беспилотных авиационных систем.	8	
Тема 1.5. Полеты воздушных судов. Правовые аспекты безопасности полетов.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	Правовые вопросы допуска к полетам воздушных судов и экипажей. Правила полетов воздушных судов в воздушном пространстве РФ. Требования международных стандартов и рекомендуемой практики ИКАО по обеспечению безопасности полетов воздушных судов. Понятие о международных полетах. Понятие «свободы воздуха». Безопасность полетов и соблюдение требований воздушного законодательства. Ответственность за нарушение воздушного законодательства, регулирующего полеты в воздушном пространстве РФ.	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.6. Особенности правового регулирования обеспечения полетов.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	Авиатопливное обеспечение полетов. Аэродромное обеспечение полетов. Поисковое, аварийно-спасательное обеспечение полетов. Поиск и спасание при аэронавигационном обслуживании полетов воздушных судов. Поиск и спасание как особый вид авиационной деятельности. Нормативные правовые акты в сфере поиска и спасания. Радиотехническое и электросветотехническое обеспечение полетов. Медицинское обеспечение полетов.	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Тема 1.7. Правовое регулирование воздушных перевозок и деятельности авиапредприятий.	Содержание учебного материала	20	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	1. Правовое регулирование внутренних и международных воздушных перевозок 2. Договор воздушной перевозки. 2.1 Воздушная перевозка пассажира 2.2 Воздушная перевозка багажа 2.3 Воздушная перевозка груза 2.4 Перевозка опасного груза 3. Ответственность воздушного перевозчика и ее виды. 4. Расторжение договора воздушной перевозки. 5. Вспомогательные перевозки договоров. 5.1 Договор о признании перевозочных документов (Интерлайн) 5.2 Договор о совместном использовании кода рейса перевозчика (Код-Шеринг). 5.3 Транспортная экспедиция. Фрахтование вместимости ВС (воздушный чартер) 6. Договор аренды воздушного судна. 7. Финансовая аренда (лизинг) ВС. 8. Договор на выполнение авиационных работ. Понятие гражданско-правовой ответственности. 9. Внедоговорная ответственность эксплуатанта 9.1 Определение и основание внедоговорной (деликтной) ответственности. 9.3 Ответственность эксплуатанта при столкновении воздушного судна 9.4 Ответственность эксплуатанта перед третьими лицами и на поверхности 9.5 Страхование в воздушном праве и его виды	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие. Договор воздушной перевозки. Договор аренды беспилотной авиационной системы. Договор на выполнение авиационных работ.	10	
Тема 1.8.	Содержание учебного материала	10	

Обеспечение транспортной (авиационной) безопасности.	Формирование государственной политики в области транспортной (авиационной) безопасности. Нормативно-правовые акты в области транспортной (авиационной) безопасности. Структура обеспечения транспортной (авиационной) безопасности. Правовое положение служб транспортной безопасности аэродромов (аэропортов) и эксплуатантов. Правовые основы противодействия актам незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. Нормативное регулирование предполетного и послеполетного досмотра. Правовое обеспечение пропускного и внутриобъектового режима на воздушном транспорте. Персональные данные пассажиров. Международное сотрудничество в сфере обеспечения авиационной безопасности, осуществляемой в рамках Международной организации гражданской авиации (ИКАО).	10	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.9. Нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	Понятие правонарушения на воздушном транспорте. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за правонарушения на воздушном транспорте. Ответственность по Воздушному кодексу РФ.	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 2. Международное воздушное право.		28	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
Тема 2.1. Общая характеристика международного воздушного права.	Содержание учебного материала	10	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	Международное воздушное право, его содержание и принципы. Основные источники международного воздушного права. Характеристика основных международных договоров Российской Федерации. История, цель и задачи международных организаций в области авиации. Источники правового регулирования их деятельности. Требования международных стандартов в области воздушного транспорта. Участие России и авиационных предприятий в деятельности международных организаций.	10	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Деятельность международных авиационных организаций по обеспечению безопасности на воздушном транспорте.	Содержание учебного материала	18	ОК 01 - ОК 07, ПК 1.1 - ПК 1.6, ПК 2.1 - ПК 2.6, ПК 3.1 - ПК 3.6, ПК 4.1 - ПК 4.4.
	1. Роль межправительственных и неправительственных организаций в правовом обеспечении безопасности полетов. 2. Международная организация гражданской авиации – ИКАО. 2.1. Правовые основы, принципы деятельности, задачи, структура ИКАО. 2.2. Стандарты. Рекомендуемая практика. Процедуры ИКАО. Их влияние на безопасность воздушного транспорта. 2.3. Современная концепция безопасности полетов. 2.4. Современные подходы и методы оценки деятельности авиационных компаний. 2.5. Характеристика приложений к Чикагской конвенции ИКАО. 3. Международные авиационные организации Европы и других государств.	18	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Воздушное право Российской Федерации. 2. Международное воздушное право.		29	
Промежуточная аттестация		12	
Консультации		1	
Всего:		200	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет нормативного правового обеспечения профессиональной деятельности): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); справочная правовая система КонсультантПлюс; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Бойко, Н. С. Воздушное право : учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14100-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544151>

2. Шатраков, Ю. Г. Организация обслуживания воздушного движения : учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин ; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 606 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17669-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564650>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Меньшенина, Н. Н. Основы международного права : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Н. Меньшенина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17538-7. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:
<https://urait.ru/bcode/543835>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35.	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.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35.	повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35.	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, демонстрировать	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-35. Вопросы закрытого типа 1-35.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.		
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках дисциплины	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	
ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Практические занятия по темам 1.1., 1.3., 1.4., 1.7. Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы экономики воздушного транспорта» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Основы экономики воздушного транспорта» обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05.	– распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; – анализировать задачу ИЛИ проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия, определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план, оценивать результат своих действий – определять задачи для 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 – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной/учебной деятельности;	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – виды информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы проектной деятельности; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – правила экологической безопасности; – принципы и концепцию бережливого производства.

	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	123
в т.ч. в форме практической подготовки	34
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	106
лекции	72
лабораторно-практические занятия	34
семинарские занятия	-
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	17
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 4 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Экономические основы функционирования воздушного транспорта.		16	ОК 01- ОК 05.
Тема 1.1. Спрос и предложение в отрасли.	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 05.
	Общая характеристика транспорта, его классификация. Принципы рыночной экономики в отрасли воздушного транспорта. Основные рыночные законы: закон спроса и закон предложения. Равновесие на рынке	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Конкуренция на рынке воздушных перевозок.	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05.
	Конкурентоспособность авиакомпаний. Ценовые и неценовые методы конкуренции. Типы конкуренции на рынке воздушных перевозок. Пути сотрудничества авиакомпаний на авиалиниях. Барьеры монопольного рынка. Методы антимонопольного регулирования.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.3. Авиапредприятие как хозяйствующий субъект.	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05.
	Объекты и субъекты предпринимательства в структуре воздушного транспорта как отрасли экономики и рынка услуг. Типология и структурирование экономических процессов авиатранспортного предприятия. Продукция авиатранспортного предприятия и методы оценки ее конкурентоспособности.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	

Раздел 2. Основные фонды авиапредприятия.		18	ОК 01- ОК 05.
Тема 2.1. Состав и структура основных фондов, их учет и оценка. Износ и амортизация основных фондов.	Содержание учебного материала	10	ОК 01- ОК 05.
	Понятие капитала авиапредприятия. Сущность и значение основных фондов. Классификация и структура основных фондов. Оценка основного капитала. Способы оценки. Амортизация и износ основных фондов. Виды износа.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Расчет стоимости основных средств и амортизационных отчислений.	6	
Тема 2.2. Показатели движения и использования основных фондов.	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 05.
	Показатели эффективности использования основных средств и пути улучшения их использования.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Расчёт показателей эффективности использования основных фондов.	4	
Раздел 3. Оборотные средства авиапредприятия.		8	ОК 01- ОК 05.
Тема 3.1. Сущность и состав оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств.	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 05.
	Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотных средств. Показатели использования материальных ресурсов. Определение потребности в оборотном капитале. Оценка эффективности применения оборотного капитала.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Расчёт показателей оборачиваемости оборотных средств.	4	
Раздел 4. Трудовые ресурсы авиапредприятия: состав, структура, функции.		20	ОК 01- ОК 05.
	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 05.

Тема 4.1. Состав и структура кадров авиапредприятия.	Трудовые ресурсы. Состав и структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Расчёт показателей оборота кадров.	4	
Тема 4.2. Производительность труда авиационного персонала.	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 05.
	Рабочее время и его использование. Нормирование труда. Показатели производительности труда. Баланс рабочего времени работников	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 4.3. Технологии вовлечения и мотивации персонала.	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 05.
	Основные понятия и методология бережливого производства. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП.	4	
Раздел 5. Оплата труда на предприятиях воздушного транспорта.		14	ОК 01- ОК 05.
Тема 5.1. Организация оплаты труда. Формы и системы оплаты труда.	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 05.
	Государственное регулирование оплаты труда на предприятиях ГА. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная. Элементы тарифной оплаты труда	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Содержание учебного материала	10	ОК 01- ОК 05.

Тема 5.2. Стимулирование труда работников авиапредприятий. Фонд оплаты труда: порядок формирования.	Порядок начисления заработной платы. Надбавки и доплаты к заработной плате. Виды удержаний из заработной платы. Порядок удержания из заработной платы. Фонд оплаты труда: порядок формирования	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Расчёт заработной платы.	4	
Раздел 6. Основные показатели деятельности организации.		30	ОК 01- ОК 05.
Тема 6.1. Себестоимость продукции воздушного транспорта. Ценообразование на воздушном транспорте.	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05.
	Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Себестоимость продукции, ее виды. Калькуляция себестоимости. Себестоимость работ, услуг на авиационном предприятии. Факторы, влияющие на себестоимость перевозок. Пути снижения себестоимости авиаперевозок. Ценовая политика организации. Механизм рыночного ценообразования. Сущность ценообразования. Авиационные тарифы, сборы, тарифная политика авиапредприятия.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 6.2. Доходы, прибыль и рентабельность	Содержание учебного материала	10	ОК 01- ОК 05.
	Прибыль организации – абсолютный показатель деятельности предприятия. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на формирование прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность – относительный показатель эффективности деятельности. Виды рентабельности.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Расчёт показателей прибыли и рентабельности авиапредприятия.	4	
Тема 6.3.	Содержание учебного материала	14	ОК 01- ОК 05.

Внедрение методов бережливого производства. Инструменты бережливого производства.	1. Модель внедрения бережливого производства. 2. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП. 3. Инструменты БП: - Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. - Кайдзен (непрерывное улучшение). - Стандартизированная работа. - Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. - Методика быстрой переналадки SMED. - Встроенное качество. - Канбан, поток единичных изделий.	10	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте.	4	
Раздел 7. Основы финансовой грамотности.		8	ОК 01- ОК 05.
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 05.

Деньги и платежи. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	1. Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. 2. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: - банковский счет, мобильный и интернет-банк, - дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов 3. Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета. 4. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета 5. Кредиты и займы. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности.	4	
Раздел 8. Финансы авиационного предприятия.		8	OK 01- OK 05.
	Содержание учебного материала	4	OK 01- OK 05.

Тема 8.1. Налогообложение на воздушном транспорте.	Финансы организации: значение, сущность и структура. Формирование финансовых ресурсов. Использование финансовых ресурсов организации. Виды и типы налогов на воздушном транспорте. Права и обязанности налогоплательщиков.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 8.2. Инвестиции на предприятиях гражданской авиации. Лизинг.	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 05.
	Инвестиции: понятие и виды. Источники инвестиций. Экономическая сущность и принципы аренды. Лизинг, виды лизинга. Схема лизингового договора.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа Подготовка сообщений, докладов, рефератов по разделам: 1. Экономические основы функционирования воздушного транспорта. 2. Основные фонды авиапредприятия. 3.оборотные средства авиапредприятия. 4. Трудовые ресурсы авиапредприятия: состав, структура, функции. 5. Оплата труда на предприятиях воздушного транспорта. 6. Основные показатели деятельности организации. 7. Основы финансовой грамотности. 8. Финансы авиационного предприятия.		17	
Промежуточная аттестация		-	
Консультации		-	
Всего:		123	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет экономики воздушного транспорта): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560678>

2. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова; под общей редакцией А. А. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566262>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.]; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 498 с. — (Профессиональное образование)

образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564624>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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.	Практические занятия по темам 2.1., 2.2., 3.1, 4.1., 4.3., 5.2., 6.2., 6.3. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	«Зачтено» выставляется обучающемуся, если он знает основные определения, последователен в изложении материала, демонстрирует базовые знания дисциплины, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Практические занятия по темам 2.1., 2.2., 3.1, 4.1., 4.3., 5.2., 6.2., 6.3. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	«Не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не знает основных определений, не последователен и сбивчив в изложении материала, не обладает определенной системой знаний по дисциплине, владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.
ОК 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.	Практические занятия по темам 2.1., 2.2., 3.1, 4.1., 4.3., 5.2., 6.2., 6.3. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Практические занятия по темам 2.1., 2.2., 3.1, 4.1., 4.3., 5.2., 6.2., 6.3. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Практические занятия по темам 2.1., 2.2., 3.1, 4.1., 4.3., 5.2., 6.2., 6.3. Вопросы открытого типа 1-25. Вопросы закрытого типа 1-25.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ЭКОЛОГИЯ

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Сизова Ирина Гаруновна, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экология» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Учебная дисциплина «Экология» обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК.	Умения	Знания
ОК 07.	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; - грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.	- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; - условия устойчивого состояния экосистем; - принципы и методы рационального природопользования; - методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; - методы экологического регулирования; - организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы учебной дисциплины, <i>из них:</i>	82
в т.ч. в форме практической подготовки	16
Во взаимодействии с преподавателем, <i>в том числе:</i>	70
лекции	54
лабораторно-практические занятия семинарские занятия	16
курсовая работа (проект)	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
Самостоятельная работа	12
Промежуточная аттестация Форма аттестации – зачет в 8 семестре	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия экологии.		20	ОК 07.
Тема 1.1 Основные понятия и законы.	Содержание учебного материала	8	ОК 07.
	Экология как наука об экологических системах, становление экологии как науки. Экосистема как совокупность всех живых организмов и их неживого окружения в некоторый пространственный предел.	4	
	Понятие популяции, законы популяционной экологии. Структура популяции. Гомеостаз популяции. Динамика популяций.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 1.2. Разнообразие экосистем. Биосфера.	Содержание учебного материала	12	ОК 07.
	Виды природных экосистем земли. Трофические цепи в экосистемах различного типа. Устойчивость и динамика биогеоценозов и экосистем. Механизм атмосферной циркуляции. Влияние атмосферной циркуляции на климатические особенности природных экосистем.	2	
	Свойства воды. Климатообразующее влияние воды. Виды водных экосистем.	2	
	Потоки энергии в биосфере. Вода, кислород и углерод в биосфере. Фосфор и сера в биосфере. Потоки информации в биосфере. Ноосфера.	2	
	Особенности антропогенных экосистем. Понятие антропогенной нагрузки.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Определение антропогенной нагрузки на природные экосистемы в результате профессиональной деятельности и пути её снижения.	4	
Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы.		28	ОК 07.
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 07.

Загрязнение окружающей природной среды токсичными веществами.	Типы и характеристики загрязняющих веществ. Понятие ПДК. Распространение загрязняющих веществ. Рациональное размещение производства. Кислотное загрязнение.	2	
	Загрязнение пылью, тяжелыми металлами, ядовитыми химическими соединениями, биологическое и физическое разрушение и загрязнение природной среды.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.2. Радиация, радиоактивное загрязнение.	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Радиация, радиоактивное загрязнение и атомная энергетика.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Глобальные проблемы загрязнения окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Аварии как источники загрязнения, глобальные проблемы загрязнения окружающей среды. Парниковый эффект. Разрушение озонового слоя. Утилизация бытовых и промышленных отходов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.4. Население и ресурсы Земли.	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Динамика народонаселения Земли. Продовольственная проблема, её характер. Причины зелёной революции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.5. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Содержание учебного материала	4	ОК 07.
	Природные ресурсы: классификация природных ресурсов и их общая характеристика. Минеральные ресурсы. Почва и категории земель. Водные ресурсы. Леса. Пастбища. Ресурсы мирового океана. Принципы рационального природопользования.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.6. Энергетические ресурсы.	Содержание учебного материала	4	ОК 07.
	Энергетические ресурсы. Угроза энергетического голода.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.7. Природные потенциалы.	Содержание учебного материала	6	ОК 07.
	Понятие особо охраняемой территории. Биосферные заповедники. Виды заказников. Национальные природные памятники. Памятники природы.	4	
	Проблема сохранения рекреационных зон. Музеи-заповедники.	2	

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.8 Концепция устойчивого развития.	Содержание учебного материала	4	ОК 07.
	Эволюция взаимоотношений природы и общества. Характер научно-технической революции. Понятие постиндустриального общества.	2	
	Концепции устойчивого развития.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования.		22	ОК 07.
Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Содержание учебного материала	4	ОК 07.
	История Российского и международного природоохранного законодательства. Природоохранный надзор.	2	
	Экологический мониторинг состояния природной среды. Экологическое прогнозирование.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2. Экологическое регулирование и экологическое право.	Содержание учебного материала	14	ОК 07.
	Понятие экологического регулирования и экологического права. Проблемы экологического регулирования. Экологический контроль в РФ. Особенности природоохранного законодательства.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие. Изучение нормативных документов по рациональному природопользованию окружающей среды (ФЗ и Кодексы РФ по охране природной среды).	12	
Тема 3.3. Социальные проблемы природопользования.	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Взаимоотношение общественных и государственных организаций в области экологического мониторинга и экологического регулирования.	2	
	Приемлемый и сбалансированный риск.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.4. Международное сотрудничество в области охраны	Содержание учебного материала	2	ОК 07.
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.		
	Международное природоохранное законодательство. Мировоззрение устойчивого развития.	2	

окружающей среды.	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Самостоятельная работа			
Подготовка доклада/сообщения по теме «Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды».		12	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет социально-экономических дисциплин): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); приборы общего назначения (микроскопы, лупы), принадлежности для опытов; коллекция образцов почвы; прибор для определения водных свойств почвы; почвенный бур; иономер универсальный; концентромер; аналитприбор; дозиметр; аспиратор для отбора проб воздуха; измеритель нитратов; фотоколориметр; мини-экспресс лаборатория «Пчелка-У»; анемометр; газоанализатор; полярограф универсальный; комплект лаборатории «НКВ»; спектрофотометр; набор для фотоколориметрирования; рНметр; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542029>

2. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104837>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536610>

7. Волков, А. М. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общей редакцией А. М. Волкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 336 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17344-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536520>

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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, 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.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии
Фамилия И.О.

Фадеева Е.В.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 1.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.
ПК 1.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические

	неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

владеть навыками	– в планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); – в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; – в использовании аэронавигационных карт; – в использовании аэронавигационной документации; – по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа; – по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
уметь	– составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; – управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; – применять знания в области аэронавигации; – применять знания по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа; – проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
знать	– основные типы конструкции беспилотных авиационных

	систем самолетного типа; – порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа; – законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; – правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; – правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; – порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; – соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете; – связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие правила обслуживания воздушного движения; – основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении; – соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; – порядок действий при потере радиосвязи; – положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности; – нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа; – назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа; – назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; – правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; – основные правила и процедуры проведению проверок

	исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **505** в том числе в форме практической подготовки **66**.

Из них на освоение МДК - **271 час**, в том числе, самостоятельная работа - 52 часа.

Учебная практика – **72 часа**, производственная практика - **144 часа**.

Форма промежуточной аттестации:

по профессиональному модулю – экзамен по модулю в 6 семестре.

по МДК.01.01 – экзамен в 4, 5 семестрах, курсовой проект в 6 семестре.

по МДК.01.02 – экзамен в 5 семестре.

по учебной практике – зачет с оценкой в 4,5 семестре.

по производственной практике – зачет с оценкой в 6 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01 - ОК 09., ПК 1.1 - ПК 1.3., ПК 1.6.	Раздел 1. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.	186	44	128	18	44	14	-	-	3	40
ОК 01 - ОК 09., ПК 1.4 - ПК 1.7.	Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств	85	22	67	6	22	-	-	-	1	12

	дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.										
ОК 01 - ОК 09., ПК 1.1 - ПК 1.7.	Учебная практика	72	72					72	-	-	-
ОК 01 - ОК 09., ПК 1.1 - ПК 1.7.	Производственная практика	144	144						144	-	-
ОК 01 - ОК 09., ПК 1.1 - ПК 1.7.	Экзамен по модулю	18	-		18				-	-	-
	Всего:	505	282	195	42	66	14	72	144	4	52

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	
Раздел 1. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		186
МДК.01.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		186
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем самолетного типа.	Содержание учебного материала	78
	Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.	50
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	28

	Практическое занятие. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры.	1
	Практическое занятие. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	1
	Практическое занятие. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа.	1
	Практическое занятие. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов.	1
	Практическое занятие. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач.	1
	Практическое занятие. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	1
	Практическое занятие. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение принципа работы технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе.	1
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе.	1
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач.	1
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы видео и фотосъемки	2
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства.	1
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы мониторинга земной	1

	поверхности.	
	Практическое занятие. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту.	1
	Практическое занятие. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.	1
	Практическое занятие. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.	1
	Практическое занятие. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры.	
	Практическое занятие. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.	1
	Практическое занятие. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.	
	Практическое занятие. Управление беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	1
	Практическое занятие. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа.	
	Практическое занятие. Получение и использование метеорологической информации.	1
	Практическое занятие. Отработка взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением.	
	Практическое занятие. Использование аэронавигационных карт.	1
	Практическое занятие. Использование аэронавигационной документации.	
	Практическое занятие. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.	1
	Практическое занятие. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.	
	Практическое занятие. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры.	1
	Практическое занятие. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.	
Тематика самостоятельной учебной работы		18

- История развития беспилотных систем. - Классификация беспилотных летательных аппаратов (БПЛА): военные и гражданские. - Основные элементы конструкции БАС (дрон, система управления, наземная станция). - Принципы работы систем навигации и управления (GPS, инерциальные навигационные системы и др.). - Типы сенсоров и их роль в работе БАС (камера, лидар, радар). - Алгоритмы автономного полета и обработки данных.		
Консультации		1
Промежуточная аттестация		12
Тема 1.2. Подготовка беспилотных авиационных систем самолетного типа к эксплуатации.	Содержание учебного материала	32
	1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа. 2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа: – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна самолетного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	16
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16
	Практическое занятие. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа: – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна самолетного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);	4

	– наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	
	Практическое занятие. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна.	4
	Практическое занятие. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.	4
	Практическое занятие. Оценка сложности эвристических алгоритмов.	4
Тематика самостоятельной учебной работы 1. Основные аспекты эксплуатации БАС - Подготовка к полету (техническое состояние, планирование маршрута). - Процесс взлета, полета и посадки. - Безопасность эксплуатации (анализ рисков, удаление потенциальных угроз). - Обучение оператора и требования к квалификации. 2. Правовые и этические аспекты - Регулирование использования БАС на международном и национальном уровнях. - Проблемы приватности и этические вопросы, связанные с использованием БАС. - Перспективы изменения законодательства в связи с распространением технологии. 3. Применение БАС само-летного типа - Примеры использования в различных сферах (сельское хозяйство, доставка, мониторинг и обследование объектов). - Перспективы применения в будущем (развитие технологий, новые направления).		12
Консультации		1
Промежуточная аттестация		6
Курсовая работа Тематика курсовых работ (проектов) 1. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий. 2. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для поиска пропавших в гористой местности. 3. Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 4. Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 5. Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 6. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в строительстве дорог. 7. Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов самолётного типа. 8. Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки. 9. Эксплуатация беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в труднодоступные районы.		

10. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях. 11. Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов самолётного типа. 12. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для тушения пожаров. 13. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа в сельском хозяйстве. 14. Введение токопроводящей краски в самолетостроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов самолетного типа, основные этапы покраски. 15. Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло. 16. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для выявления правонарушений. 17. Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 18. Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 19. Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 20. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве ретранслятора сигнала. 21. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для сканирования территории. 22. Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов самолётного типа 23. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для орошения полей. 24. Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 25. Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов самолётного типа.	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе 1. Выбор темы, составление плана курсовой работы. 2. Подбор источников и литературы. 3. Обоснование актуальности, цели, задач курсовой работы. 4. Написание основной части. 5. Написание заключения. Защита курсовой работы.	14
Самостоятельная учебная работа над курсовой работой 1. Выполнение курсовой работы: 2. Планирование выполнения курсовой работы. 3. Определение актуальности выбранной темы, цели и задач курсовой работы. 4. Изучение литературных источников. 5. Изучение и работа над материалами для написания теоретической части. 6. Изучение практических материалов. 7. Подготовка к защите курсовой работы.	10

Консультации		2
Промежуточная аттестация		-
Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		85
МДК.01.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		85
Тема 2.1. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	Содержание учебного материала	32
	Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.	22
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.	2
	Практическое занятие. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем.	2
	Практическое занятие. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.	2
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	Практическое занятие. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.	2
Тема 2.2. Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов	Содержание учебного материала	24
	Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего.	22

самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	Практическое занятие. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	Практическое занятие. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	4
	Практическое занятие. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	4
Тематика самостоятельной учебной работы 1. Общие принципы эксплуатации беспилотных воздушных судов: - Классификация беспилотных летательных аппаратов по назначению и типам. - Основные компоненты и системы беспилотных воздушных судов. - Технические характеристики и факторы, влияющие на эксплуатацию БПЛА. 2. Средства обеспечения взлета и посадки: - Способы и системы взлета и посадки беспилотников (включая вертикальный взлет). - Проведение расчетов необходимых дистанций для взлета и посадки в различных условиях. - Системы управления и стабилизации при взлете и посадке. 3. Средства дистанционного управления и пилотирования: - Технологии беспроводной передачи данных для управления БПЛА. - Процессы и методы автоматизации полетов.		12

- Влияние человека на автономные системы управления и пилотирования. 4. Контроль за полетами беспилотных воздушных судов: - Системы мониторинга и диагностики состояния БПЛА в реальном времени. - Методы анализа и обработки данных, получаемых во время полета. - Проблемы и технологии, связанные с безопасностью полетов (например, предотвращение столкновений). 5. Техническое обслуживание и ремонт БПЛА: - Организация эффективного техобслуживания и ремонта беспилотных летательных аппаратов. - Условия эксплуатации и их влияние на надежность БПЛА. - СПО (системы планирования обслуживания) для БПЛА. 6. Правовые и этические аспекты эксплуатации БПЛА: - Нормативно-правовые акты, регулирующие использование беспилотников. - Этические проблемы, связанные с использованием БПЛА в различных сферах (военные, гражданские).	
Консультации	1
Промежуточная аттестация	6
Учебная практика по ПМ.01 Виды работ Инструктаж по технике безопасности и охране труда. 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа. - Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	72
Производственная практика по ПМ.01 Виды работ Инструктаж по технике безопасности и охране труда. 1. Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота,	144

систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа - Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	18
Всего	505

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); автоматизированные рабочие места преподавателя и обучающихся (включая персональные компьютеры); макеты беспилотных летательных аппаратов; наборы сенсоров и датчиков; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, AutoCAD, ArchiCAD, ЛИРА-САПР, Autodesk, Компас, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс; программное обеспечение профильной направленности.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); автоматизированные рабочие места преподавателя и обучающихся (включая персональные компьютеры); наборы сенсоров и датчиков; демонстрационные стенды; принтеры; МФУ; комбинированные электроизмерительные приборы; системные блоки; мониторы; нетбук; ноутбук; смартфоны; 3D сканер; 3D принтер с LCD-Дисплеем; вакуумная камера для дегазации; вакуумный насос; графический планшет; шлемы виртуальной реальности Meta Quest; коммутатор; маршрутизатор; источник бесперебойного питания; веб-камера; комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ; монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений); паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет); осциллограф; функциональный генератор; мультиметр; блок питания; набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, AutoCAD, ArchiCAD, ЛИРА-САПР, Autodesk, Компас, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс; программное обеспечение профильной направленности.

Лаборатория дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов: макеты беспилотных воздушных судов; симулятор рабочего места оператора наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания беспилотных воздушных судов; технические средства и программное обеспечение для обработки полетной информации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541222>

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации : монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166196>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	
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.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 06. Проявлять	Вопросы открытого типа 1-45.	

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.	Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01, МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01. Учебная практика. Производственная практика.	

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.01., МДК.01.02. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.01.02. Учебная практика.

самолетного типа.	Производственная практика.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.
ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические

	неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

владеть навыками	– в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); – в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; – в использовании аэронавигационных карт; – в использовании аэронавигационной документации; – по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа; – по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
уметь	– составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; – управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; – применять знания в области аэронавигации; – применять знания по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа; – проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
знать	– основные типы конструкции беспилотных авиационных

	систем вертолетного типа; – порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа; – законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; – правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; – правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; – порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; – соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете; – связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие правила обслуживания воздушного движения; – основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении; – соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; – порядок действий при потере радиосвязи; – положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности; – нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа; – назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа; – назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; – правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; – основные правила и процедуры проведению проверок

	исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **469** в том числе в форме практической подготовки **56**.

Из них на освоение МДК - **241 час**, в том числе, самостоятельная работа - 38 часов.

Учебная практика – **72 часа**, производственная практика - **144 часа**.

Форма промежуточной аттестации:

по профессиональному модулю – экзамен по модулю в 7 семестре.

по МДК.02.01 – экзамен в 5, 6 семестрах, курсовой проект в 6 семестре.

по МДК.02.02 – экзамен в 6 семестре.

по учебной практике – зачет с оценкой в 6 семестре.

по производственной практике – зачет с оценкой в 7 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01 -ОК 09., ПК 2.1 - ПК 2.3., ПК 2.6.	Раздел 1. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.	155	34	111	18	34	14	-	-	3	26
ОК 01 -ОК 09., ПК 2.4 - ПК 2.7.	Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств	86	22	68	6	22	-	-	-	2	12

	дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.										
ОК 01 - ОК 09, ПК 2.1 - ПК 2.7.	Учебная практика	72	72					72	-	-	-
ОК 01 - ОК 09, ПК 2.1 - ПК 2.7.	Производственная практика	144	144						144	-	-
ОК 01 - ОК 09, ПК 2.1 - ПК 2.7.	Экзамен по модулю	12	-		12				-	-	-
	Всего:	469	272	179	36	54	14	72	144	5	38

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	
Раздел 1. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		155
МДК.02.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		155
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем вертолетного типа.	Содержание учебного материала	78
	Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.	50
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	28

	Практическое занятие. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры.	1
	Практическое занятие. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием..	1
	Практическое занятие. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа.	1
	Практическое занятие. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов.	1
	Практическое занятие. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач.	1
	Практическое занятие. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	1
	Практическое занятие. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение принципа работы технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе.	1
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе.	1
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач.	1
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы видео и фотосъемки.	1
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства.	1
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы мониторинга земной	1

	поверхности.	
	Практическое занятие. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту.	1
	Практическое занятие. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.	1
	Практическое занятие. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.	1
	Практическое занятие. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры.	
	Практическое занятие. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.	1
	Практическое занятие. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолётного типа и характера перевозимого внешнего груза.	
	Практическое занятие. Управление беспилотным воздушным судном вертолётного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	1
	Практическое занятие. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолётного типа.	
	Практическое занятие. Получение и использование метеорологической информации.	1
	Практическое занятие. Отработка взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением.	
	Практическое занятие. Использование аэронавигационных карт.	1
	Практическое занятие. Использование аэронавигационной документации.	
	Практическое занятие. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.	1
	Практическое занятие. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.	
	Практическое занятие. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры.	1
	Практическое занятие. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.	
Тематика самостоятельной учебной работы		16

- История развития беспилотных систем. - Классификация беспилотных летательных аппаратов (БПЛА): военные и гражданские. - Основные элементы конструкции БАС (дрон, система управления, наземная станция). - Принципы работы систем навигации и управления (GPS, инерциальные навигационные системы и др.). - Типы сенсоров и их роль в работе БАС (камера, лидар, радар). - Алгоритмы автономного полета и обработки данных.		
Консультации		1
Промежуточная аттестация		12
Тема 1.2. Подготовка беспилотных авиационных систем вертолетного типа к эксплуатации.	Содержание учебного материала	16
	Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной вертолетного типа: – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна вертолетного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа: – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна вертолетного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления	2

	полетом.	
	Практическое занятие. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна	2
	Практическое занятие. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.	2
Курсовая работа Тематика курсовых работ (проектов) 1. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий. 2. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для поиска пропавших в гористой местности. 3. Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 4. Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 5. Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 6. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в строительстве дорог. 7. Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов самолётного типа. 8. Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки. 9. Эксплуатация беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в труднодоступные районы. 10. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях. 11. Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов самолётного типа. 12. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для тушения пожаров. 13. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа в сельском хозяйстве. 14. Введение токопроводящей краски в авиастроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов вертолетного типа, основные этапы покраски.. 15. Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло. 16. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для выявления правонарушений. 17. Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 18. Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 19. Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 20. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве ретранслятора сигнала. 21. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для сканирования территории. 22. Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов самолётного типа. 23. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для орошения полей.		

24. Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа.		
25. Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов самолётного типа.		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе		14
1. Выбор темы, составление плана курсовой работы.		
2. Подбор источников и литературы.		
3. Обоснование актуальности, цели, задач курсовой работы.		
4. Написание основной части.		
5. Написание заключения.		
Защита курсовой работы.		
Самостоятельная учебная работа над курсовой работой		10
1. Выполнение курсовой работы:		
2. Планирование выполнения курсовой работы.		
3. Определение актуальности выбранной темы, цели и задач курсовой работы.		
4. Изучение литературных источников.		
5. Изучение и работа над материалами для написания теоретической части.		
6. Изучение практических материалов.		
7. Подготовка к защите курсовой работы.		
Консультации		2
Промежуточная аттестация		6
Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		86
МДК.02.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		86
Тема 2.1. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	Содержание учебного материала	32
	Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов	22

	вертолетного типа.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.	2
	Практическое занятие. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем.	2
	Практическое занятие. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.	2
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	Практическое занятие. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
Тема 2.2. Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	Содержание учебного материала	24
	Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего. Основные правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	22
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	Практическое занятие. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	Практическое занятие. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно	4

	пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	
	Практическое занятие. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	4
Тематика самостоятельной учебной работы 1. Общие принципы эксплуатации беспилотных воздушных судов: - Классификация беспилотных летательных аппаратов по назначению и типам. - Основные компоненты и системы беспилотных воздушных судов. - Технические характеристики и факторы, влияющие на эксплуатацию БПЛА. 2. Средства обеспечения взлета и посадки: - Способы и системы взлета и посадки беспилотников (включая вертикальный взлет). - Проведение расчетов необходимых дистанций для взлета и посадки в различных условиях. - Системы управления и стабилизации при взлете и посадке. 3. Средства дистанционного управления и пилотирования: - Технологии беспроводной передачи данных для управления БПЛА. - Процессы и методы автоматизации полетов. - Влияние человека на автономные системы управления и пилотирования. 4. Контроль за полетами беспилотных воздушных судов: - Системы мониторинга и диагностики состояния БПЛА в реальном времени. - Методы анализа и обработки данных, получаемых во время полета. - Проблемы и технологии, связанные с безопасностью полетов (например, предотвращение столкновений). 5. Техническое обслуживание и ремонт БПЛА: - Организация эффективного техобслуживания и ремонта беспилотных летательных аппаратов. - Условия эксплуатации и их влияние на надежность БПЛА. - СПО (системы планирования обслуживания) для БПЛА. 6. Правовые и этические аспекты эксплуатации БПЛА: - Нормативно-правовые акты, регулирующие использование беспилотников. - Этические проблемы, связанные с использованием БПЛА в различных сферах (военные, гражданские).		12
Консультации		2
Промежуточная аттестация		6
Учебная практика по ПМ.02 Виды работ Инструктаж по технике безопасности и охране труда.		72

1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа. 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза. 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа. - Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	
Производственная практика по ПМ.02 Виды работ Инструктаж по технике безопасности и охране труда. 1. Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений. 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа. 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа. 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа. - Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	144
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12
Всего	469

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); автоматизированные рабочие места преподавателя и обучающихся (включая персональные компьютеры); макеты беспилотных летательных аппаратов; наборы сенсоров и датчиков; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, AutoCAD, ArchiCAD, ЛИРА-САПР, Autodesk, Компас, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс; программное обеспечение профильной направленности.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); автоматизированные рабочие места преподавателя и обучающихся (включая персональные компьютеры); наборы сенсоров и датчиков; демонстрационные стенды; принтеры; МФУ; комбинированные электроизмерительные приборы; системные блоки; мониторы; нетбук; ноутбук; смартфоны; 3D сканер; 3D принтер с LCD-Дисплеем; вакуумная камера для дегазации; вакуумный насос; графический планшет; шлемы виртуальной реальности Meta Quest; коммутатор; маршрутизатор; источник бесперебойного питания; веб-камера; комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ; монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений); паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет); осциллограф; функциональный генератор; мультиметр; блок питания; набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, ПЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, AutoCAD, ArchiCAD, ЛИРА-САПР, Autodesk, Компас, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс; программное обеспечение профильной направленности.

Лаборатория дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов: макеты беспилотных воздушных судов; симулятор рабочего места оператора наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания беспилотных воздушных судов; технические средства и программное обеспечение для обработки полетной информации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541222>

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации : монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166196>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	
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.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 06. Проявлять	Вопросы открытого типа 1-45.	

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.	Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01, МДК.02.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01. Учебная практика. Производственная практика.	

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК. 02.02. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК. 02.02. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.02.01., МДК. 02.02. Учебная практика. Производственная практика.
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий

хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	по темам МДК. 02.02. Учебная практика. Производственная практика.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 3.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические

	неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

владеть навыками	– в планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); – в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; – в использовании аэронавигационных карт; – в использовании аэронавигационной документации; – по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа; – по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
уметь	– составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза; – управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; – применять знания в области аэронавигации; – применять знания по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа; – проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
знать	– основные типы конструкции беспилотных авиационных

	систем смешанного типа; – порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа; – законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; – правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; – правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; – порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; – соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете; – связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие правила обслуживания воздушного движения; – основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении; – соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; – порядок действий при потере радиосвязи; – положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности; – нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа; – назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа; – назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; – правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; – основные правила и процедуры проведению проверок

	исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; – процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; – порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **469** в том числе в форме практической подготовки **56**.

Из них на освоение МДК - **241 час**, в том числе, самостоятельная работа - 38 часов.

Учебная практика – **72 часа**, производственная практика - **144 часа**.

Форма промежуточной аттестации:

по профессиональному модулю – экзамен по модулю в 7 семестре.

по МДК.03.01 – экзамен в 5, 6 семестрах, курсовой проект в 6 семестре.

по МДК.03.02 – экзамен в 6 семестре.

по учебной практике – зачет с оценкой в 6 семестре.

по производственной практике – зачет с оценкой в 7 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01 - ОК 09., ПК 3.1 - ПК 3.3., ПК 3.6.	Раздел 1. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	155	34	111	18	34	14	-	-	3	26
ОК 01 -ОК 09., ПК 3.4 - ПК 3.7.	Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств	86	22	68	6	22	-	-	-	2	12

	дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов										
ОК 01 - ОК 09, ПК 3.1 - ПК 3.7.	Учебная практика	72	72					72	-	-	-
ОК 01 - ОК 09, ПК 3.1 - ПК 3.7.	Производственная практика	144	144						144	-	-
ОК 01 - ОК 09, ПК 3.1 - ПК 3.7.	Экзамен по модулю	12	-		12				-	-	-
	Всего:	469	272	179	36	54	14	72	144	5	38

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	
Раздел 1. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		155
МДК.03.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		155
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем смешанного типа.	Содержание учебного материала	78
	Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.	50
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	28

	Практическое занятие. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры.	1
	Практическое занятие. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	1
	Практическое занятие. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа.	1
	Практическое занятие. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов.	1
	Практическое занятие. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач.	1
	Практическое занятие. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	1
	Практическое занятие. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение принципа работы технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе.	1
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе.	1
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации.	1
	Практическое занятие. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач.	1
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы видео и фотосъемки.	1
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства.	1
	Практическое занятие. Изучение правил использования системы мониторинга земной	1

	поверхности.	
	Практическое занятие. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту.	1
	Практическое занятие. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.	1
	Практическое занятие. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.	1
	Практическое занятие. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры.	
	Практическое занятие. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.	1
	Практическое занятие. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза.	
	Практическое занятие. Управление беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	1
	Практическое занятие. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа.	
	Практическое занятие. Получение и использование метеорологической информации	1
	Практическое занятие. Отработка взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением.	
	Практическое занятие. Использование аэронавигационных карт.	1
	Практическое занятие. Использование аэронавигационной документации.	
	Практическое занятие. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.	1
	Практическое занятие. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.	
	Практическое занятие. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры.	1
	Практическое занятие. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.	
Тематика самостоятельной учебной работы		16

- Определение и характеристики беспилотных систем смешанного типа. - Сравнительный анализ конструктивных особенностей БПЛА с вертикальным взлетом и посадкой (VTOL) и самолетов с горизонтальным полетом. - Обзор систем навигации и управления беспилотниками смешанного типа. - Особенности эксплуатации и технического обслуживания БПЛА в различных климатических условиях. - Использование БПЛА смешанного типа в сельском хозяйстве: мониторинг посевов, опрыскивание культур. - Применение в области безопасности: патрулирование, мониторинг больших территорий. - Исследование возможностей использования БПЛА в составе спасательных операций.		
Консультации		1
Промежуточная аттестация		12
Тема 1.2. Подготовка беспилотных авиационных систем смешанного типа к эксплуатации.	Содержание учебного материала	16
	1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа. 2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной смешанного типа: – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна смешанного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа: – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна смешанного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-	2

	навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	
	Практическое занятие. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна.	2
	Практическое занятие. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.	2
Курсовая работа Тематика курсовых работ (проектов) 1. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий. 2. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для поиска пропавших в гористой местности. 3. Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 4. Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 5. Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 6. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в строительстве дорог. 7. Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов самолётного типа. 8. Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки. 9. Эксплуатация беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в труднодоступные районы. 10. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях. 11. Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов самолётного типа. 12. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для тушения пожаров. 13. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа в сельском хозяйстве. 14. Введение токопроводящей краски в авиастроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов смешанного типа, основные этапы покраски. 15. Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло. 16. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для выявления правонарушений. 17. Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 18. Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 19. Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 20. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве ретранслятора сигнала. 21. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для сканирования территории.		

22. Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов самолётного типа. 23. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для орошения полей. 24. Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа. 25. Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов самолётного типа.		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе 1. Выбор темы, составление плана курсовой работы. 2. Подбор источников и литературы. 3. Обоснование актуальности, цели, задач курсовой работы. 4. Написание основной части. 5. Написание заключения. Защита курсовой работы.		14
Самостоятельная учебная работа над курсовой работой 1. Выполнение курсовой работы: 2. Планирование выполнения курсовой работы. 3. Определение актуальности выбранной темы, цели и задач курсовой работы. 4. Изучение литературных источников. 5. Изучение и работа над материалами для написания теоретической части. 6. Изучение практических материалов. 7. Подготовка к защите курсовой работы.		10
Консультации		2
Промежуточная аттестация		6
Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		86
МДК.03.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.		86
Тема 2.1. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных	Содержание учебного материала	32
	Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем	22

элементов.	обеспечения полетов и их функциональных элементов. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.	2
	Практическое занятие. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем.	2
	Практическое занятие. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.	2
	Практическое занятие. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	Практическое занятие. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.	2
Тема 2.2. Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	Содержание учебного материала	24
	Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	22
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	Практическое занятие. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	Практическое занятие. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и	4

	устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	
	Практическое занятие. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	4
Тематика самостоятельной учебной работы 1. Правовые и этические аспекты эксплуатации БПЛА: - Анализ законодательства, регулирующего использование беспилотных авиационных систем в разных странах. - Этические вопросы, связанные с использованием БПЛА для сбора данных и наблюдения. 2. Тенденции и будущее беспилотных систем: - Перспективы развития технологий БПЛА смешанного типа. - Инновационные решения и программы для улучшения функциональности и безопасности БПЛА. 3. Системы защиты и безопасность эксплуатации: - Меры по предотвращению несанкционированного доступа к БПЛА и их системам. - Риски, связанные с эксплуатацией БПЛА, и подходы к их минимизации.		12
Консультации		2
Промежуточная аттестация		6
Учебная практика по ПМ.03 Виды работ Инструктаж по технике безопасности и охране труда. 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа. 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза. 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа. - Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.		72
Производственная практика по ПМ.03 Виды работ Инструктаж по технике безопасности и охране труда.		144

1. Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений. 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа. 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа. - Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12
Всего	469

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); автоматизированные рабочие места преподавателя и обучающихся (включая персональные компьютеры); макеты беспилотных летательных аппаратов; наборы сенсоров и датчиков; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, AutoCAD, ArchiCAD, ЛИРА-САПР, Autodesk, Компас, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс; программное обеспечение профильной направленности.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); автоматизированные рабочие места преподавателя и обучающихся (включая персональные компьютеры); наборы сенсоров и датчиков; демонстрационные стенды; принтеры; МФУ; комбинированные электроизмерительные приборы; системные блоки; мониторы; нетбук; ноутбук; смартфоны; 3D сканер; 3D принтер с LCD-Дисплеем; вакуумная камера для дегазации; вакуумный насос; графический планшет; шлемы виртуальной реальности Meta Quest; коммутатор; маршрутизатор; источник бесперебойного питания; веб-камера; комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ; монтажный стол (стол, полки, стул, тумба, освещений); паяльная станция (паяльник, фен, оловоотсос, термопинцет); осциллограф; функциональный генератор; мультиметр; блок питания; набор ручного инструмента (пинцеты, скальпель, бокорезы; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, AutoCAD, ArchiCAD, ЛИРА-САПР, Autodesk, Компас, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс; программное обеспечение профильной направленности.

Лаборатория дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов: макеты беспилотных воздушных судов; симулятор рабочего места оператора наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания беспилотных воздушных судов; технические средства и программное обеспечение для обработки полетной информации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к

информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541222>

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации : монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166196>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
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.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 06. Проявлять	Вопросы открытого типа 1-45.	

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.	Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	и приемами их выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01, МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01. Учебная практика. Производственная практика.	

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.01., МДК.03.02. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.03.02. Учебная практика.	

смешанного типа.	Производственная практика.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ
БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И
ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ
СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дубна, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4.	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов.
ПК 4.1.	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.

ПК 4.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
ПК 4.3.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 4.4.	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
ПК 4.5.	Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

владеть навыками	– в осуществлении входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; – по подготовке к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; – по использованию систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; – по подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов; – в использование бортовых системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – по обработке полученной полетной информации; – по обнаружению и устранению неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – по наладке, настройке, регулировке и проверке оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – по наладке, настройке, регулировке бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – по проверке бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;

	– по ведению эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации; – по осуществлению контроля качества выполняемых работ.
уметь	– проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; – подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза; – использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; – подключать приборы, регистрации характеристик и параметров и обрабатывать полученные результаты; – использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – обрабатывать полученную полетную информацию; – обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – наладивать, настраивать, регулировать и проверять оборудование и системы в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – наладивать, настраивать, регулировать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – проверять бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – вести эксплуатационно-техническую документацию и разрабатывать инструкции и другую техническую документацию; – осуществлять контроль качества выполняемых работ; – производить угловые наблюдения, линейные измерения и спутниковые определения при производстве топографических съемок (с учетом ПС); – дешифровать материалы воздушного фотографирования (с учетом ПС).
знать	– основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств

	и систем, а также систем крепления внешнего груза; – порядок проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; – порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; – правила технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; – порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; – порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – методы обработки полученной полетной информации; – возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения; – порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации; – нормативно-техническую документацию по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем; – нормативно-техническую документацию по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов (с учетом ПС);

	– нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок и съемок коммуникаций и сооружений (с учетом ПС).

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **487** в том числе в форме практической подготовки **100**.

Из них на освоение МДК - **331 час**, в том числе, самостоятельная работа - 58 часов.

Учебная практика – **72 часа**, производственная практика - **72 часа**.

Форма промежуточной аттестации:

по профессиональному модулю – экзамен по модулю в 8 семестре.

по МДК.04.01 – экзамен в 6 семестре, зачет с оценкой в 7 семестре.

по МДК.04.02 – зачет с оценкой в 7 семестре, курсовой проект в 7 семестре.

по МДК.04.03 – экзамен в 8 семестре.

по учебной практике – зачет с оценкой в 8 семестре.

по производственной практике – зачет с оценкой в 8 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных х общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01 - ОК 09., ПК 4.1 - ПК 4.3.	Раздел 1. Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем.	151	46	107	18	46	-	-	-	3	26
ОК 01 - ОК 09., ПК 4.4., ПК 4.5.	Раздел 2. Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем.	90	24	74	-	24	18	-	-	2	16
ОК 01 - ОК 09., ПК 4.4., ПК 4.5.	Раздел 3. Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от	90	30	62	12	30	-	-	-	2	16

	функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.										
ОК 01 - ОК 09., ПК 4.1. - ПК 4.5.	Учебная практика	72	72					72	-	-	-
ОК 01 - ОК 09., ПК 4.1. - ПК 4.5.	Производственная практика	72	72						72	-	-
ОК 01 - ОК 09., ПК 4.1. - ПК 4.5.	Экзамен по модулю	12	-		12				-	-	-
	Всего:	487	244	243	42	100	18	72	72	7	58

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	
Раздел 1. Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем.		151
МДК.04.01. Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем.		151
Тема 1.1 Бортовые системы и оборудования полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы.	Содержание учебного материала	72
	Общие сведения. Классификация бортовых систем и их элементов. Описание основных понятий об испытании и контроле бортовых систем. Описание параметров бортовых систем. Входной контроль деталей и комплектующих изделий бортового оборудования. Разбор лётных испытаний всех систем БПЛА. Анализ воздействия биологических факторов на бортовые системы в ходе эксплуатации БПЛА. Анализ безопасности и экологичности эксплуатации БПЛА с полезной нагрузкой. Системы автоматического управления БПЛА. Экономическая эффективность использования БПЛА и полезной нагрузки в разных сферах экономики. Виды полезной нагрузки и специфика её установки на БПЛА. Технические параметры эксплуатации БПЛА в разных сферах. Эксплуатация полезной нагрузки на БПЛА самолётного типа. Эксплуатация полезной нагрузки на БПЛА вертолётного типа. Подготовка вычислительных устройств и систем полезной нагрузки БПЛА к полёту. Подготовка БПЛА к перевозке грузов. Описание комплекса бортовых систем и оборудования полезной нагрузки для съемки и моделирования обширных территорий и протяженных объектов. Эксплуатация БПЛА с геодезическим оборудованием. Описание мультиспектральных камер, используемых на БПЛА. Описание квантового магнитометра и способ его крепления к БПЛА во время полёта. Описание лазерного сканера и способ его крепления к БПЛА.	42
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	30
	Практическое занятие. Составление классификации бортовых систем по назначению и виду применяемых коммуникаций.	2
	Практическое занятие. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов	2

	беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	
	Практическое занятие. Разбор понятия и классификация монтажных работ.	2
	Практическое занятие. Разбор методов испытания и контроля бортовых систем.	2
	Практическое занятие. Разбор основных параметров бортовых систем и их показатели.	2
	Практическое занятие. Описание входного контроля деталей и комплектующих изделий бортового оборудования.	2
	Практическое занятие. Описание испытаний систем БПЛА самолётного и вертолётного типа.	2
	Практическое занятие. Описание биологических факторов влияющих на бортовые системы и меры их предотвращения.	2
	Практическое занятие. Анализ техники безопасности, охраны окружающей среды и экономичности при эксплуатации БПЛА с полезной нагрузкой.	2
	Практическое занятие. Анализ автоматизированного оборудования на БПЛА.	2
	Практическое занятие. Анализ системы обеспечения связи и бортовое оборудование связи.	2
	Практическое занятие. Описание полезной нагрузки БПЛА самолётного и вертолётного типа компании Геоскан.	1
	Практическое занятие. Эксплуатация полезной нагрузки БПЛА самолётного типа в полевых условиях.	1
	Практическое занятие. Эксплуатация полезной нагрузки на БПЛА для мониторинга трубопроводов и системы ЛЭП.	1
	Практическое занятие. Подготовка систем крепления внешних грузов БПЛА для транспортировки на дальнее расстояние.	1
	Практическое занятие. Анализ использования БПЛА в сельском хозяйстве.	1
	Практическое занятие. Анализ использования квантового магнитометра и БПЛА в добыче ресурсов.	1
	Практическое занятие. Анализ использования лазерного сканера и БПЛА в промышленности.	1
	Практическое занятие. Анализ использования тепловизора.	1
Тематика самостоятельной учебной работы		10
1. Обзор современных технологий связи для БАС:		
- Анализ используемых стандартов связи (например, Wi-Fi, LTE, 5G).		
- Сравнительная оценка радиочастотных технологий для разных типов БАС.		
2. Конструкция оборудования связи для БАС:		

- Разработка схемы и конструкции антенн для малогабаритных БАС. - Изучение методов уменьшения помех и повышения помехозащищенности.		
3. Техническая эксплуатация систем передачи данных: - Оценка надежности и устойчивости канальных протоколов в условиях реального времени. - Решение проблем передачи данных в условиях конструктивных и климатических ограничений.		
Консультации		1
Промежуточная аттестация		18
Тема 1.2. Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем.	Содержание учебного материала	32
	Составление маршрутной карты полёта для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в нефтегазовой промышленности. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в мониторинге ЛЭП и дорожного строительства. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в геодезии. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в сельскохозяйственной сфере и лесном хозяйстве. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в строительстве.	16
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16
	Практическое занятие. Составление маршрутной карты полёта БПЛА в разных сферах промышленности.	2
	Практическое занятие. Подбор полезной нагрузки БПЛА для нефтегазовой промышленности.	2
	Практическое занятие. БПЛА для бизнеса в сфере развлечений.	2
	Практическое занятие. Подбор полезной нагрузки БПЛА для горнодобывающей промышленности и геодезии.	2
	Практическое занятие. Подбор полезной нагрузки БПЛА для мониторинга ЛЭП и дорожного строительства.	4
	Практическое занятие. Подбор полезной нагрузки БПЛА для строительной сферы.	4
Тематика самостоятельной учебной работы		16
1. Безопасность данных в системах БАС: - Методы шифрования и защиты информации в каналах связи. - Анализ уязвимостей систем связи и разработка мер по их устранению.		
2. Интеграция БАС с наземными системами управления:		

- Проблемы и решения для эффективной интеграции БАС в единую сеть. - Управление многофункциональными сетями связи для группировки БАС.		
3. Анализ и моделирование систем связи для БАС:		
- Использование программного обеспечения для моделирования процессов передачи данных. - Проведение симуляций для оценки потенциала различных технологий связи.		
4. Перспективы развития оборудования связи для БАС:		
- Оценка новых трендов и технологий, таких как использование спутниковой связи. - Исследование влияния искусственного интеллекта на системы управления и связи БАС.		
Консультации		2
Промежуточная аттестация		-
Раздел 2. Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем.		90
МДК.04.02. Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем.		90
Тема 2.1. Предмет и задачи геодезии.	Содержание учебного материала	18
	Общие сведения по геодезии. Понятие о форме и размерах Земли. Условные знаки. Ориентирование направлений. Азимуты. Румбы. Понятие дирекционного угла. Системы координат. Координатные сетки топографических карт. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. Балтийская система высот.	10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие. Определение масштаба и его точности.	1
	Практическое занятие. Решение задач на масштабы.	1
	Практическое занятие. Решение прямой и обратной геодезических задач.	1
	Практическое занятие. Определение прямоугольных координат и углов ориентирования по топографической карте.	1
	Практическое занятие. Изображение рельефа горизонталями, высота сечения, заложение, уклона линии.	1
	Практическое занятие. Интерполирование горизонталей.	1
	Практическое занятие. Составление топографических карт и планов.	2
Тема 2.2. Геодезические измерения.	Содержание учебного материала	14
	Погрешность результатов измерений. Основные методы линейных измерений. Технология измерения горизонтального угла. Современные теодолиты. Устройство, оси, поверки нивелира с цилиндрическим уровнем. Геометрическое нивелирование. Тригонометрическое нивелирование. Приборы вертикального проектирования.	10

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие. Исследование устройства теодолита и его поверки.	1
	Практическое занятие. Измерение горизонтального и вертикального угла.	1
	Практическое занятие. Анализ порядка работы по определению превышения на станции.	1
	Практическое занятие. Проведение камеральных работ по окончании геометрического нивелирования.	1
Тема 2.3 Геодезические сети и съемки.	Содержание учебного материала	22
	Плановые и высотные государственные геодезические сети. Особенности построения городской геодезической сети. Топографическая съемка и съемочное обоснование. Тахеометрическая съемка. Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах. Глобальные системы определения местоположения ГЛОНАСС и NAVSTAR GPS Режимы наблюдений. Основы фотограмметрии. Источники, влияющие на точность фотограмметрической обработки снимков. Системы координат и элементы ориентирования снимков. Фототопографическая съемка. Действия при завершении полета и подготовка следующего полетного цикла. Получение цифровой и графической информации об объекте по снимкам. Создание топографических карт по материалам аэрофотосъемки. Применение топографических карт в различных областях деятельности человека.	10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие. Вычислительная обработка теодолитного хода.	1
	Практическое занятие. Нанесение точек теодолитного хода на план.	1
	Практическое занятие. Вычислительная обработка нивелирного хода.	1
	Практическое занятие. Нанесение точек нивелирного хода на план.	1
	Практическое занятие. Описание методики составления абриса.	1
	Практическое занятие. Выполнение сборки и установки GPS приемника над базовой точкой.	1
	Практическое занятие. Описание порядка работы GPS приемника в режиме статики.	1
	Практическое занятие. Анализ ошибок фотограмметрических измерений.	1
	Практическое занятие. Составление геопривязки центров фотографирования.	1
	Практическое занятие. Составление топографических карт.	1
	Практическое занятие. Анализ топографических карт на основе БПЛА-технологий.	1
	Практическое занятие. Сравнение цифровой съемки с БПЛА и с искусственных спутников Земли.	1

Курсовая работа		
Тематика курсовых работ (проектов)		
1. Разработка технического задания для выполнения авиационных работ.		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе		18
1. Выбор темы, составление плана курсовой работы.		
2. Подбор источников и литературы.		
3. Обоснование актуальности, цели, задач курсовой работы.		
4. Написание основной части.		
5. Написание заключения.		
Защита курсовой работы.		
Самостоятельная учебная работа над курсовой работой		16
1. Выполнение курсовой работы:		
2. Планирование выполнения курсовой работы.		
3. Определение актуальности выбранной темы, цели и задач курсовой работы.		
4. Изучение литературных источников.		
5. Изучение и работа над материалами для написания теоретической части.		
6. Изучение практических материалов.		
7. Подготовка к защите курсовой работы.		
Консультации		2
Промежуточная аттестация		-
Раздел 3. Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.		90
МДК.04.03. Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.		90
Тема 3.1 Обработка полученных данных при эксплуатации бортовых систем регистрации данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки.	Содержание учебного материала	60
	Анализ программ по обработке данных полученных с БВС. Анализ программы обработки материалов аэрофотосъемки.	30
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	30
	Практическое занятие. Выгрузка данных, создание системы координат, создание проекции программе обработки материалов аэрофотосъемки.	2
	Практическое занятие. Ввод необходимых данных для обработки материалов аэрофотосъемки.	4

	Практическое занятие. Фильтрация навигационных данных и замена необходимых параметров в программе обработки материалов аэрофотосъемки.	4
	Практическое занятие. Экспортирование результатов текстового файла с разделителями табуляции в программе обработки материалов аэрофотосъемки.	4
	Практическое занятие. Загрузка данных в программу БПЛА в программе обработки материалов аэрофотосъемки.	4
	Практическое занятие. Выравнивание полученных данных и оптимизирование их в программе обработки материалов аэрофотосъемки Построение плотного облака точек и ЦММ – цифровую модель местности в программе обработки материалов аэрофотосъемки.	4
	Практическое занятие. Построение ортофотоплана в программе обработки материалов аэрофотосъемки.	4
	Практическое занятие. Обработка изображений в программе обработки материалов аэрофотосъемки.	4
Тематика самостоятельной учебной работы 1. Методы обработки данных дистанционного зондирования. 2. Системы мониторинга окружающей среды. 3. Интеграция данных с различных источников. 4. Обработка данных для создания карт и моделирования.		16
Консультации		2
Промежуточная аттестация		12
Учебная практика по ПМ.04 Виды работ Инструктаж по технике безопасности и охране труда. 1.Ознакомление с основными типами конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза. 2.Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса. 3.Ознакомление с составом, функциями и возможностями использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации. 4.Ознакомление с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.		72

- Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	
Производственная практика по ПМ.04 Виды работ Инструктаж по технике безопасности и охране труда. 1. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза. 2. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов. 3. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. 4. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 5. Обработка полученной полетной информации. 6. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 7. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 8. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. 9. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации. - Оформление дневника, отчета и других документов по практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	72
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12
Всего	487

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, мультимедийный проектор, экран); автоматизированные рабочие места преподавателя и обучающихся (включая персональные компьютеры); макеты беспилотных летательных аппаратов; наборы сенсоров и датчиков; учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины; комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: ОС Microsoft Windows 10 Pro x64, ОС Microsoft Windows 8.1 Professional Academic OLP, Microsoft Office 2013 Russian, Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, РЕД ОС, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security, AutoCAD, ArchiCAD, ЛИРА-САПР, Autodesk, Компас, 1С:Предприятие, 1С:Бухгалтерия, 1С:Склад, СПС Консультант Плюс; программное обеспечение профильной направленности.

Лаборатория дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов: макеты беспилотных воздушных судов; симулятор рабочего места оператора наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания беспилотных воздушных судов; технические средства и программное обеспечение для обработки полетной информации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541222>

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>

4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>

5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>

6. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации : монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166196>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками
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.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками

культурного контекста.		и приемами их выполнения.
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.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01, МДК.04.02., МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01.	

оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.01. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.02, МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	
ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Выполнение практических занятий по темам МДК.04.02, МДК.04.03. Учебная практика. Производственная практика.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 «Освоение профессии рабочего, должности служащего»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Освоение профессии рабочего, должности служащего и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Освоение профессии рабочего, должности служащего.
ПК 5.1.	Подготавливать к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.
ПК 5.2.	Управлять (контролировать) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.
ПК 5.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

владеть навыками	— выполнения внешнего осмотра беспилотной авиационной системы и выявление неисправностей; — установки съемного оборудования на борт (снятие съемного оборудования с борта) беспилотного воздушного судна; — заправки беспилотного воздушного судна топливом, маслом, специальными жидкостями и зарядка газами, дозаправка (дозарядка); — проверки уровня заряда, обслуживание аккумуляторной батареи; — контроля количества заправленных компонентов и надежности закрытия заправочных устройств; — проверки и обслуживания взлетно-посадочных устройств беспилотной авиационной системы; — подготовки стартово-посадочной площадки беспилотной авиационной системы; — транспортировки беспилотной авиационной системы к месту взлета (от места посадки); — приведение беспилотной авиационной системы в предстартовое состояние; — обеспечения работы наземных элементов беспилотной авиационной системы в ходе подготовки и выполнения полетов беспилотными воздушными судами; — контроля работоспособности систем, оборудования беспилотной авиационной системы и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания; — проведения послеполетного осмотра и устранение обнаруженных неисправностей; — проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения беспилотной авиационной системы; — обновлению программного обеспечения и калибровка беспилотной авиационной системы с использованием цифровых технологий (при необходимости); — ведения технической документации; — подготовки к работе инструментов, контрольно-измерительных приборов и приспособлений; — выполнения внешнего осмотра и проверка технического состояния элементов беспилотной авиационной системы; — диагностики и контроля работоспособности элементов беспилотной авиационной системы, выявление отклонений, отказов, неисправностей и повреждений; — выполнения текущего ремонта элементов беспилотной авиационной системы; — выполнения контрольно-восстановительного ремонта элементов беспилотной авиационной системы; — ведение технической документации; — изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном; — подбора и подготовки картографического материала; — ознакомления с ограничениями в районе выполнения полета

	по маршруту (трассе); — подбора стартово-посадочной площадки для эксплуатации беспилотных авиационных систем; — оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном; — нанесения маршрута полета на карту; — расчета аэронавигационных элементов полета беспилотного воздушного судна; — подготовки плана полета беспилотных воздушных судов и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; — подготовки программы полета беспилотного воздушного судна и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; — подготовки полетной документации; — подготовки стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы; — проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием, ее приемка; — ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций; — уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; — установления связи с органом Единой системы организации воздушного движения и получение разрешения на использование воздушного пространства; — принятия решения на взлет беспилотного воздушного судна; — запуска беспилотного воздушного судна; — дистанционного управления полетом беспилотного воздушного судна и (или) контроль параметров полета; — выполнения полета беспилотным воздушным судном в соответствии с полетным заданием; — анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; — выполнения действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна; — проведения поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна; — информирования соответствующих органов Единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; — осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотным воздушным судном;

	— принятия решений о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна; — выполнения послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна; — ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций; — выполнения мероприятий по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе.
уметь	— читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; — оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; — осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; — выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; — использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; — заправлять топливом, маслом, специальными жидкостями и заряжать газами, дозаправлять (дозаряжать) беспилотное воздушное судно; — обслуживать аккумуляторные батареи элементов беспилотных авиационных систем; — эксплуатировать наземные источники электропитания; — устанавливать съемное оборудование на беспилотное воздушное судно, снимать съемное оборудование; — буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); — использовать взлетные устройства (приспособления); — производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; — производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации; — использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; — оформлять техническую документацию; — использовать инструменты, контрольно-измерительные приборы и приспособления в процессе ремонта элементов беспилотной авиационной системы; — применять эксплуатационную и ремонтную документацию беспилотной авиационной системы в процессе диагностики и ремонта элементов беспилотной авиационной системы; — оценивать техническое состояние беспилотных авиационных систем;

	— выявлять и устранять отказы и неисправности при функционировании элементов беспилотной авиационной системы; — оформлять техническую документацию; — читать аэронавигационные материалы; — анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; — использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифрового журналирования операций; — использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета и ввода ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; — выполнять аэронавигационные расчеты; — составлять полетное задание и план полета; — оценивать техническое состояние и готовность к использованию беспилотных авиационных систем; — оформлять полетную и техническую документацию; — осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; — осуществлять дистанционное пилотирование и (или) контроль параметров полета беспилотного воздушного судна; — распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; — определять пространственное положение беспилотного воздушного судна с использованием элементов наземной станции управления; — принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета беспилотным воздушным судном; — принимать меры по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе; — выполнять послеполетные работы; — оформлять полетную и техническую документацию, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций.
знать	— требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию беспилотной авиационной системы; — перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; — назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; — характеристики топлива, специальных жидкостей (газов), горюче-смазочных материалов, источников электроэнергии, применяемых при эксплуатации беспилотной авиационной системы; — порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; — порядок и технология выполнения всех видов технического обслуживания беспилотной авиационной системы и ее элементов, а также специальных работ;

	— классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; — порядок установки и снятия съемного оборудования беспилотного воздушного судна; — требования охраны труда и пожарной безопасности; — правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; — правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы; — назначение, устройство и принципы работы беспилотной авиационной системы и ее элементов; — порядок подготовки к работе рабочего места, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры; — классификация и признаки отказов, неисправностей беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; — технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта; — правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы; — правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; — нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; — нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; — порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; — основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии в объеме, необходимом для подготовки и выполнения полета беспилотным воздушным судном в ожидаемых условиях эксплуатации; — требования эксплуатационной документации; — летно-технические характеристики беспилотной авиационной системы и влияние на них эксплуатационных факторов; — порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; — правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения; — порядок подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; — порядок проведения предполетной подготовки беспилотной

	авиационной системы и ее элементов; — правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в цифровом виде с использованием специализированных сервисов; — нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации, производство полетов беспилотными воздушными судами; — порядок производства полетов беспилотными воздушными судами в сегрегированном воздушном пространстве; — основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии в объеме, необходимом для выполнения безопасного полета беспилотным воздушным судном; — требования эксплуатационной документации, летно-технические характеристики и эксплуатационные ограничения беспилотного воздушного судна; — правила ведения радиосвязи; — порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; — порядок действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна; — технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; — порядок проведения послеполетных работ; — порядок действий для недопущения посторонних лиц к беспилотной авиационной системе; — правила ведения и оформления полетной и технической документации, требования к ведению и оформлению полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций; — ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **299**, в том числе в форме практической подготовки **94**.

Из них на освоение МДК – **179 часов**, в том числе, самостоятельная работа - 22 часа.

Учебная практика – **36 часов**, производственная практика - **72 часа**.

Форма промежуточной аттестации:

по профессиональному модулю – экзамен по модулю в 8 семестре;

по МДК.05.01 – экзамен в 6,7 семестрах;

по учебной практике - зачет с оценкой в 8 семестре;

по производственной практике - зачет с оценкой в 8 семестре.

Квалификационный экзамен в 8 семестре.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01 -ОК 09, ПК 5.1 - ПК 5.3.	Раздел 1. Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)".	179	94	133	24	94	-	-	-	2	22
ОК 01 -ОК 09, ПК 5.1 - ПК 5.3.	Учебная практика	36	36					36	-	-	-
ОК 01 -ОК 09, ПК 5.1 - ПК 5.3.	Производственная практика, часов	72	72						72	-	-
ОК 01 -ОК 09, ПК 5.1 - ПК 5.3.	Квалификационный экзамен	12	-		12					-	-
	Всего:	299	202	133	36	94	-	36	72	2	22

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Освоение профессии рабочего, должности служащего.		179
МДК.05.01. Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)"		179
Тема 1.1. Нормативно-правовая документация в области беспилотных авиационных систем.	Содержание учебного материала	28
	Законодательство и нормативные документы Российской Федерации в области эксплуатации беспилотных авиационных систем. Положения законодательных и нормативно-правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.	4
	Мероприятия по обеспечению безопасности ремонтно-технических работ с беспилотными воздушными судами. Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	4
	Классификация беспилотных авиационных систем. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа.	4
	Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного (мультироторного) и смешанного типа.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие. Порядок подготовки к эксплуатации двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна.	2
	Практическое занятие. Порядок подготовки к эксплуатации бортового энергетического оборудования (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы)	2
	Практическое занятие. Порядок подготовки к эксплуатации комплекта бортового оборудования (радиоприемника управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля).	2

	Практическое занятие. Порядок подготовки к эксплуатации наземного комплекса транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	2
	Практическое занятие. Порядок подготовки к эксплуатации станции внешнего пилота.	2
	Практическое занятие. Порядок подготовки к эксплуатации полезной нагрузки и периферийных устройств беспилотных авиационных систем.	2
Тема 1.2. Проведение проверок исправности и работоспособности беспилотных воздушных судов.	Содержание учебного материала	8
	Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	2
	Практическое занятие. Разбор дефектов и неисправностей беспилотных авиационных систем.	2
Тема 1.3. Обслуживание беспилотных воздушных судов.	Содержание учебного материала	10
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов различных типов: самолётного, вертолётного (мультироторного), смешанного.	2
	Практическое занятие. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности станции внешнего пилота.	2
	Практическое занятие. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	Практическое занятие. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов.	4
Тема 1.4. Техника безопасности и охрана труда при проведении лётных работ.	Содержание учебного материала	4
	Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Мероприятия по обеспечению безопасности полёта. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в среде и других опасных для полета явлений.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.5. Выполнение полётов на симуляторе.	Содержание учебного материала	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие. Основные приёмы управления беспилотным воздушным судном	4

	самолётного и мультироторного типа.	
	Практическое занятие. Выполнение полётов по виртуальному полигону в свободном режиме.	4
	Практическое занятие. Выполнение полётов по виртуальному полигону с препятствиями за ограниченное время.	4
Тема 1.6. Выполнение визуальных полётов.	Содержание учебного материала	16
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	16
	Практическое занятие. Планирование и предполётная подготовка беспилотного воздушного судна самолётного и смешанного типа.	4
	Практическое занятие. Планирование и подготовка беспилотного воздушного судна мультироторного типа.	4
	Практическое занятие. Управление беспилотным воздушным судном в пределах его эксплуатационных ограничений.	4
	Практическое занятие. Выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна.	4
Тема 1.7. Выполнение полётов в FPV-режиме.	Содержание учебного материала	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие. Планирование и предполётная подготовка беспилотного воздушного судна мультироторного типа совместимой с системой FPV.	4
	Практическое занятие. Управление беспилотным воздушным судном в пределах его эксплуатационных ограничений в FPV режиме.	4
	Практическое занятие. Выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна.	4
Тема 1.8. Планирование миссий полёта.	Содержание учебного материала	12
	Создание полётной миссии под определённую задачу. Оформление плана полета и подготовка разрешительной документации.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие. Работа с наземной станцией внешнего пилота и соответствующими конфигураторами.	4
	Практическое занятие. Разработка полётной миссии с учетом типа беспилотного воздушного судна и текущей задачи.	4
Тема 1.9. Выполнение автономных полётов.	Содержание учебного материала	12
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическое занятие. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач.	4
	Практическое занятие. Выполнение предполётной подготовки беспилотного воздушного судна перед запуском автономного полёта.	4
	Практическое занятие. Выполнение автономного полёта в соответствии с полётным заданием.	4

	Выполнение послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна.	
Тема 1.10. Работа с ГИС.	Содержание учебного материала	4
	Основные приёмы работы с геоинформационными системами. Составление плана полёта с учётом окружающей среды и метеорологических условий.	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.11. Работа с фотограмметрическими системами.	Содержание учебного материала	8
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие. Обработка изображений, полученных после полёта для последующей фотограмметрии.	4
	Практическое занятие. Создание 3D модели и ортофотоплана на основе полученных изображений.	4
Примерные виды самостоятельных работ при изучении модуля ПМ.05		22
1. Изучение нормативных документов и регламентов, касающихся эксплуатации БВС.		
2. Анализ литературы по аэродинамике, принципам полета и механике.		
3. Изучение основ радионавигации и управления беспилотниками.		
Консультации		3
Промежуточная аттестация		24
Учебная практика по ПМ.05		36
Виды работ		
1. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности при проведении ремонтно-технических работ; -гигиена труда, производственная санитария и предупреждение травматизма;		
2. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы различных типов: самолетного, мультироторного, смешанного. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.		
3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.		
4. Ознакомление с порядком ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов различных типов		
5. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.		
Производственная практика по ПМ.05		72
Виды работ		
1. Инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности при выполнении полетов; -гигиена труда, производственная санитария и предупреждение травматизма;		
2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном		

воздушном судне различных типов (с различными вариантами проведения взлета и посадки): самолетного, мультироторного, смешанного 3. Управление беспилотным воздушным судном различных типов в пределах его эксплуатационных ограничений. 4. Управление беспилотным воздушным судном различных типов в пределах его эксплуатационных ограничений. 5. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов. 6. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Ведение учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов различных типов 8. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.	
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен)	12
Всего	299

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов: макеты беспилотных воздушных судов; симулятор рабочего места оператора наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания беспилотных воздушных судов; технические средства и программное обеспечение для обработки полетной информации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541222>

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227>

3. Шатраков, Ю. Г. Организация обслуживания воздушного движения: учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 606 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17669-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540828>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации : монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166196>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Методы оценки	Критерии оценки
ПК 5.1. Подготавливать к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает высокий, продвинутый уровень сформированности компетенций, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
ПК 5.2. Управлять (контролировать) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает повышенный уровень сформированности компетенций, твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их
ПК 5.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	Вопросы открытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа 1-5. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических	

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	выполнения. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает пороговый уровень сформированности компетенций, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если: он обнаруживает недостаточное освоения порогового уровня сформированности компетенций, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	
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.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией государственном и иностранном языках.	на и	Вопросы открытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа 1-45. Вопросы закрытого типа МДК 04.01. Выполнение практических занятий по темам 1.1. – 1.10. Учебная практика. Производственная практика.	

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по профессиональному модулю представлены в фондах оценочных средств.

**Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

Д.В. Бородин

« 09 » января 2025 г.



ПРОГРАММА КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

**ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ
СЛУЖАЩЕГО**

Специальность
среднего профессионального образования

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения

очная

Дмитров, 2025 г.

Рабочая программа квалификационного экзамена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Автор программы: Мурыгин Дмитрий Олегович, преподаватель.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии

Техники и технологии
(наименование комиссии)

Протокол заседания №1 от «09» января 2025г.

Председатель цикловой методической комиссии

Фадеева Е.В.
Фамилия И.О.

Паспорт программы квалификационного экзамена

Квалификационный экзамен предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.05 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» по профессии Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)".

Экзамен включает: практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по профессии «Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)"» и профессиональном стандарте 17.071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

В результате проверки освоения обучающимся программы профессионального модуля принимается решение об освоении соответствующего вида деятельности и присваивается квалификация(и) в соответствии с требованиями перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение. Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен».

При выставлении оценки учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «Вид профессиональной деятельности не освоен».

По итогам квалификационного экзамена выставляется оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

Профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Освоение профессии рабочего, должности служащего.
ПК 5.1.	Подготавливать к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.
ПК 5.2.	Управлять (контролировать) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.
ПК 5.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.
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.

2. Критерии оценки уровня знаний, умений, компетенций

Тарифно - квалификационные характеристики

Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)" – 2 разряд.

Характеристика работ. Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее 3 Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее. Ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее. Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее 3. Подготовка к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее. Выполнение полетов одним или несколькими беспилотными воздушными судами с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

Должен знать: эксплуатацию беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой от 10 килограммов до 30 килограммов; летную эксплуатацию беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее.

3. Требования к результатам обучения

Студент при сдаче квалификационного экзамена должен:

- в соответствии с тарифно-квалификационной характеристикой по профессии «Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)"» сдать практическое квалификационное задание, т.е. самостоятельно выполнить наиболее характерные для соответствующей профессии работы из числа указанных в разделах ЕТКС «Примеры работ»;
- ответить на вопросы, вытекающие из требований к уровню знаний, изложенных в ЕТКС;
- знать теоретический курс по рабочей профессии «Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)"».

С целью овладения видом деятельности Освоение профессии рабочего, должности служащего и соответствующими профессиональными компетенциями студент, в ходе освоения профессионального модуля, должен:

владеть навыками:

- выполнения внешнего осмотра беспилотной авиационной системы и выявление неисправностей;
- установки съемного оборудования на борт (снятие съемного оборудования с борта) беспилотного воздушного судна;
- заправки беспилотного воздушного судна топливом, маслом, специальными жидкостями и зарядка газами, дозаправка (дозарядка);
- проверки уровня заряда, обслуживание аккумуляторной батареи;
- контроля количества заправленных компонентов и надежности закрытия заправочных устройств;
- проверки и обслуживания взлетно-посадочных устройств беспилотной авиационной системы;
- подготовки стартово-посадочной площадки беспилотной авиационной системы;
- транспортировки беспилотной авиационной системы к месту взлета (от места посадки);
- приведение беспилотной авиационной системы в предстартовое состояние;
- обеспечения работы наземных элементов беспилотной авиационной системы в ходе подготовки и выполнения полетов беспилотными воздушными судами;
- контроля работоспособности систем, оборудования беспилотной авиационной системы и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания;
- проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей;
- проведения работ по постановке на хранение и снятию с хранения беспилотной авиационной системы;
- обновлению программного обеспечения и калибровка беспилотной авиационной системы с использованием цифровых технологий (при необходимости);
- ведения технической документации;
- подготовки к работе инструментов, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;
- выполнения внешнего осмотра и проверка технического состояния элементов беспилотной авиационной системы;
- диагностики и контроля работоспособности элементов беспилотной авиационной системы, выявление отклонений, отказов, неисправностей и повреждений;
- выполнения текущего ремонта элементов беспилотной авиационной системы;
- выполнения контрольно-восстановительного ремонта элементов беспилотной авиационной системы;
- ведение технической документации;
- изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном;
- подбора и подготовки картографического материала;
- ознакомления с ограничениями в районе выполнения полета по маршруту (трассе);
- подбора стартово-посадочной площадки для эксплуатации беспилотных авиационных систем;

- оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки в районе выполнения полетов беспилотным воздушным судном;
- нанесения маршрута полета на карту;
- расчета аэронавигационных элементов полета беспилотного воздушного судна;
- подготовки плана полета беспилотных воздушных судов и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- подготовки программы полета беспилотного воздушного судна и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
- подготовки полетной документации;
- подготовки стартово-посадочной площадки и развертывание беспилотной авиационной системы;
- проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием, ее приемка;
- ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций;
- уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;
- установления связи с органом Единой системы организации воздушного движения и получение разрешения на использование воздушного пространства;
- принятия решения на взлет беспилотного воздушного судна;
- запуска беспилотного воздушного судна;
- дистанционного управления полетом беспилотного воздушного судна и (или) контроль параметров полета;
- выполнения полета беспилотным воздушным судном в соответствии с полетным заданием;
- анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания;
- выполнения действий при возникновении особых случаев в полете беспилотного воздушного судна;
- проведения поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна;
- информирования соответствующих органов Единой системы организации воздушного движения об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета, о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;
- осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов беспилотным воздушным судном;
- принятия решений о посадке беспилотного воздушного судна, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке в случае явной угрозы окружающим или безопасности полета беспилотного воздушного судна;
- выполнения послеполетного осмотра беспилотного воздушного судна;
- ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифрового журналирования операций;

— выполнения мероприятий по недопущению посторонних лиц к беспилотной авиационной системе.

4. Условия проведения квалификационного экзамена

Место проведения квалификационного экзамена.

Лаборатория дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов: макеты беспилотных воздушных судов; симулятор рабочего места оператора наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания беспилотных воздушных судов; технические средства и программное обеспечение для обработки полетной информации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

Квалификационный экзамен проводится в 2 этапа:

1-ый этап – теоретический;

2-ой этап – практический - в среде, имитирующей условия будущей профессиональной деятельности.

Объем времени на проведение экзамена квалификационного составляет 1 час 20 минут:

1 этап – 20 минут;

2 этап – 60 минут.

Требования к материально-техническому обеспечению квалификационного экзамена: технические средства, инструменты, материалы справочного характера (инструкции), нормативная и справочная литература, наглядные материалы.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при прохождении квалификационного экзамена предоставляется возможность пользования необходимыми техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

При прохождении квалификационного экзамена (предэкзаменационной консультации) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается присутствие в аудитории одного или нескольких ассистентов, являющихся работниками данной образовательной организации и (или) иных организаций, для оказания обучающимся необходимой технической помощи при передвижении, занятии рабочего места, чтении и оформлении заданий, общении с членами комиссии (преподавателями, проводящими предэкзаменационную консультацию). Число ассистентов в аудитории определяется образовательной организацией в соответствии с объемом технической помощи, необходимой обучающимся.

5. Необходимые материалы для проведения квалификационного экзамена

- комплект контрольно-оценочных средств для экзаменуемых (задания, время на выполнение заданий);

- комплект контрольно-оценочных средств (задания, требования к структуре и содержанию практической квалификационной работы, критерии оценки, время на выполнение заданий);

- протоколы по профессиональному модулю;

- журнал учебных занятий;

- зачетные книжки.

6. Содержание квалификационного экзамена

Квалификационный экзамен проводится по экзаменационным билетам, содержащим задания для теоретического и практического этапа.

1-ый этап. Теоретический.

Состоит из устного ответа на вопросы в соответствии с тарифно-квалификационной характеристикой по профессии «Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)"».

Вопросы к квалификационному экзамену:

1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа.
1. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа.
2. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.
3. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
4. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
5. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
6. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.
7. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете.
8. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.
9. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.
10. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.
11. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.
12. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
13. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
14. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.
15. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.
16. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.
17. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.
18. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

19. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
20. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа.
21. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.
22. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
23. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
24. Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.
25. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки).
26. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
27. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.
28. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.
29. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
30. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
31. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
32. Назовите основные нормативные правовые документы, регламентирующие планирование и выполнение полетов БВС.
33. Какие международные организации регулируют нормативно-правовую базу по использованию воздушного пространства БВС?
34. Что такое Беспилотные авиационные системы?
35. Как развивалась история создания беспилотных летательных аппаратов?
36. Назовите виды БВС.
37. Кто является экипажем БВС?
38. В зависимости от решаемых задач и типа БВС различают три варианта полетов. Назовите их.
39. Какие ситуации в полете БВС относятся к особым?
40. Назовите действия внешнего пилота при возникновении особых случаев в полете.
41. Какие сведения указываются в представлении на установление режима?
42. Что такое план полета БВС?
43. Как происходит передачи данных плана полетов?
44. Назовите основные средства навигации БВС.
45. Какие бортовые комплексы используются для управления БВС?

46. Какие задачи обеспечивает линия С2?
47. Перечислите действия при потере линии С2.
48. Использование аэродромов для БВС.
49. Применение аэродромных спецификаций к дистанционно пилотируемым ВС.
50. Как и какими способами происходит связь в целях УВД?
51. Охарактеризуйте функции пункта дистанционного пилотирования.
52. Назовите основные аспекты интеграции беспилотных воздушных судов в общее воздушное пространство РФ.
53. Раскройте три этапа подхода, который используется для предотвращения столкновений с воздушными судами, создающими конфликтные ситуации, и избегания других опасных условий.
54. Какие существуют особенности выполнения полетов БВС в зоне аэродрома?
55. Как применяются БВС в сфере аварийно-спасательных работ и работ, выполняющихся с целью оказания медицинской помощи?
56. Основные правила визуального пилотирования и пилотирования в FPV- режиме.
57. Правила разработки полётной миссии для автономного полёта.
58. Осуществления взлёта и посадки БВС в режиме автономного полёта.
59. Обработка послеполётной информации.

2-ой этап. Практический.

Самостоятельное выполнение характерных работ для рабочей профессии «Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)"» из числа указанных в разделах ЕТКС в соответствии с тарифно-квалификационной характеристикой соответствующего разряда по профессии.

Перечень практических квалификационных заданий:

1 задание.

- Выполнить сборку беспилотной авиационной системы различного типа: самолётного, мультироторного, смешанного:
 - Подготовить корпусную часть (фюзеляж, раму) беспилотного воздушного судна
 - Выполнить установку электронных компонентов
 - Выполнить установку двигательной части (Силовой установки)
 - Произвести подключение всех электронных компонентов
- Произвести установку бортового энергетического оборудования
- Выполнить настройку беспилотной авиационной системы и системы управления

- Заполнить заявление на регистрацию беспилотного воздушного судна
- Во время работы соблюдать все требования техники безопасности

2 задание.

- Обнаружить заранее заложенные неисправности и дефекты беспилотного воздушного судна (количество дефектов и неисправностей зависит от типа БВС)
- Исправить все возможные неисправности и дефекты беспилотного воздушного судна
- Оформить техническую документацию с занесением всех неисправностей и дефектов по соответствующей форме
- Продемонстрировать работу беспилотного воздушного судна
- При работе соблюдать все требования техники безопасности

3 задание.

- Разработать план полета и подготовить разрешительную документацию для полёта в установленной зоне (зона определяется экзаменатором)
- Выполнить предполётную подготовку беспилотного воздушного судна различного типа: самолётного, мультироторного, смешанного

- Подготовить к работе полезную нагрузку и других периферийных устройств
 - При работе соблюдать все требования техники безопасности
- 4 задание.
- Выполнить полёт в режиме FPV или в визуальном режиме по заданному маршруту с препятствиями (маршрут и время прохождения устанавливается экзаменатором)
 - Разработать полётную миссию автономного полёта по установленной зоне для выполнения определенной задачи (зона определяется экзаменатором)
 - Выполнить автономный полёт по заданной миссии (возможна симуляция)
 - Произвести послеполётную обработку данных
 - При работе соблюдать все требования техники безопасности

Практический этап выполняется в модельных условиях профессиональной деятельности.

7. Фонды оценочных средств квалификационного экзамена

Комплект оценочных средств разработан на основе программы модуля ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего в части раздела 4. «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля» с учётом программ практик (по данному профессиональному модулю).

Критерием оценки освоения вида деятельности и уровня сформированности общих и профессиональных компетенций является проверка теоретических знаний, правильность выполнения практического квалификационного задания.

8. Критерии оценки результатов квалификационного экзамена

Теоретический этап квалификационного экзамена оценивается комиссией при устном опросе экзаменуемого по билетам в пределах программы. Оценка по теоретическому этапу экзамена выставляется в соответствии с п. 8.1., изложенным в программе квалификационного экзамена.

Члены аттестационно-квалификационной комиссии наблюдают и учитывают правильность выполнения практического квалификационного задания, т.е. соблюдение технологического процесса, организация рабочего места, выполнение требований инструкции по технике безопасности и др. Комиссия оценивает практическое квалификационное задание, согласно критериям оценки (п. 8.2.), делает заключение об уровне достигнутой квалификации.

Итоговая оценка формируется как среднее арифметическое выполнения заданий теоретического и практического этапа.

8.1. 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.

8.2. 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.

9. Задания для экзаменуемых по профессии «Освоение видов работ по профессии рабочего "Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)"»

Инструкция

Условия выполнения практического квалификационного задания: задания выполняются в модельных условиях профессиональной деятельности.

Освоение компетенций: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.

Место проведения: мастерские лаборатория.

Время выполнения работы: 1 час 20 минут.

1 этап – теоретический

Вариант 1

1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа.
2. Назовите основные нормативные правовые документы, регламентирующие планирование и выполнение полетов БВС.

Вариант 2

1. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа.
2. Какие международные организации регулируют нормативно-правовую базу по использованию воздушного пространства БВС?

Вариант 3

1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.
2. Что такое Беспилотные авиационные системы?

Вариант 4

1. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
2. Как развивалась история создания беспилотных летательных аппаратов?

Вариант 5

1. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете.
2. Назовите виды БВС. Кто является экипажем БВС?

Вариант 6

1. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи.
2. В зависимости от решаемых задач и типа БВС различают три варианта полетов. Назовите их.

Вариант 7

1. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.
2. Какие ситуации в полете БВС относятся к особым?

Вариант 8

1. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.
2. Назовите действия внешнего пилота при возникновении особых случаев в полете.

Вариант 9

1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
2. Какие сведения указываются в представлении на установление режима?

Вариант 10

1. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
2. Что такое план полета БВС?

Вариант 11

1. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.
2. Как происходит передачи данных плана полетов?

Вариант 12

1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.
2. Назовите основные средства навигации БВС.

Вариант 13

1. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. Какие бортовые комплексы используются для управления БВС?
2. Какие задачи обеспечивает линия С2?

Вариант 14

1. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.
2. Перечислите действия при потере линии С2.

Вариант 15

1. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
2. Использование аэродромов для БВС.

Вариант 16

1. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
2. Применение аэродромных спецификаций к дистанционно пилотируемым ВС.

Вариант 17

1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа.
2. Как и какими способами происходит связь в целях УВД?

Вариант 18

1. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
2. Охарактеризуйте функции пункта дистанционного пилотирования.

Вариант 19

1. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
2. Назовите основные аспекты интеграции беспилотных воздушных судов в общее воздушное пространство РФ.

Вариант 20

1. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
2. Раскройте три этапа подхода, который используется для предотвращения столкновений с воздушными судами, создающими конфликтные ситуации, и избегания других опасных условий.

Вариант 21

1. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.
2. Какие существуют особенности выполнения полетов БВС в зоне аэродрома?

Вариант 22

1. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

2. Как применяются БВС в сфере аварийно-спасательных работ и работ, выполняющихся с целью оказания медицинской помощи?

Вариант 23

1. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
2. Основные правила визуального пилотирования и пилотирования в FPV- режиме

Вариант 24

1. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
2. Правила разработки полётной миссии для автономного полёта

Вариант 25

1. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа
2. Осуществления взлёта и посадки БВС в режиме автономного полёта

2 этап – практический

1 вариант.

- Выполнить сборку беспилотной авиационной системы различного типа: самолётного, мультироторного, смешанного:

- Подготовить корпусную часть (фюзеляж, раму) беспилотного воздушного судна
- Выполнить установку электронных компонентов
- Выполнить установку двигательной части (Силовой установки)
- Произвести подключение всех электронных компонентов
- Произвести установку бортового энергетического оборудования
- Выполнить настройку беспилотной авиационной системы и системы управления
- Заполнить заявление на регистрацию беспилотного воздушного судна

Во время работы соблюдать все требования техники безопасности

2 вариант.

- Обнаружить заранее заложенные неисправности и дефекты беспилотного воздушного судна (количество дефектов и неисправностей зависит от типа БВС)
- Исправить все возможные неисправности и дефекты беспилотного воздушного судна
- Оформить техническую документацию с занесением всех неисправностей и дефектов по соответствующей форме
- Продемонстрировать работу беспилотного воздушного судна

При работе соблюдать все требования техники безопасности

3 вариант.

- Разработать план полета и подготовить разрешительную документацию для полёта в установленной зоне (зона определяется экзаменатором)
- Выполнить предполётную подготовку беспилотного воздушного судна различного типа: самолётного, мультироторного, смешанного
- Подготовить к работе полезную нагрузку и других периферийных устройств

При работе соблюдать все требования техники безопасности

4 вариант.

- Выполнить полёт в режиме FPV или в визуальном режиме по заданному маршруту с препятствиями (маршрут и время прохождения устанавливается экзаменатором)
- Разработать полётную миссию автономного полёта по установленной зоне для выполнения определенной задачи (зона определяется экзаменатором)
- Выполнить автономный полёт по заданной миссии (возможна симуляция)
- Произвести послеполётную обработку данных

При работе соблюдать все требования техники безопасности

10. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541222>

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227>

3. Шатраков, Ю. Г. Организация обслуживания воздушного движения: учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 606 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17669-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540828>

Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации : монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166196>

11. Пакет экзаменатора

Условия проведения квалификационного экзамена

Экзамен проводится одновременно для всей учебной группы, по подгруппам путем выполнения практических заданий.

Количество вариантов заданий для экзаменуемого – 1.

Время выполнения задания: 1 час.

Задание предусматривают проверку освоения всех компетенций.

Лаборатория дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов: макеты беспилотных воздушных судов; симулятор рабочего места оператора наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом; станция внешнего пилота; беспилотные воздушные суда; средства технического обслуживания беспилотных воздушных судов; технические средства и программное обеспечение для обработки полетной информации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

Литература для обучающегося:

Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10061-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541222>

2. Стогний, В. В. Аэрогеофизика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Стогний. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15365-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544227>

3. Шатраков, Ю. Г. Организация обслуживания воздушного движения: учебник для среднего профессионального образования / А. Д. Филин, А. Р. Бестугин; под научной редакцией Ю. Г. Шатракова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 606 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17669-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540828>

Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com
2. ЭБС «Лань» - <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Юрайт» - <https://www.urait.ru>
4. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru>
5. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - <http://pravo.gov.ru>
6. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации : монография / В.А. Крамарь, А.Н. Володин, Е.В. Евтушенко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 180 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-015841-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166196>

Критерии оценки

Выполнение заданий:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания;
- обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка к работе; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленных заданий перед сдачей; самостоятельность выполнения задания; своевременность выполнения заданий в соответствии с установленным лимитом времени).

Перечень практических квалификационных работ:

	Вид работ	Разряд работ	Норма времени на выполнение работы	Место проведения
1.	Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем.	2	20 минут	Лаборатория дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов
2	Летная эксплуатация	2	40 минут	Лаборатория

	беспилотных авиационных систем.			дистанционного пилотирования беспилотных воздушных судов

Спецификация контрольно-оценочного средства

Наименование компетенций	Показатели оценки результата	Тип задания	Формы и методы оценивания
ПК 5.1. Подготавливать к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	- подготавливать к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся
ПК 5.2. Управлять (контролировать) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	- соблюдение технологической последовательности управления (контролировать) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся
ПК 5.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	- выполнение технического обслуживания и ремонта беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Выполнение производственного задания с использованием	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся

деятельности, применительно к различным контекстам.	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения 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).	теоретических знаний и обоснование действий	
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	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся
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	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством,	Выполнение производственного задания с использованием	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся

команде.	клиентами	теоретических знаний и обоснование действий	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся
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	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся
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	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- использует здоровье сберегающие технологии при работе с ЭВМ	Выполнение производственного задания с использованием теоретических знаний и обоснование действий	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся
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	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся

Результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование результата обучения	Освоил/не освоил (+/-)
ПК 5.1.	Подготавливать к полетам беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	
ПК 5.2.	Управлять (контролировать) полетом беспилотного воздушного судна с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	
ПК 5.3.	Выполнять техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно беспилотное воздушное судно с максимальной взлетной массой 10 килограммов и менее.	
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.	

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	