

**Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)**

СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Генеральный директор ООО «Россыпи» _____/П.П.Манукян/ « ____ » _____ 2025 г.	Директор ГПОАУ БПК _____/Л.В.Сорокина/ __« ____ » _____ 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

**Программа подготовки специалистов среднего звена
(базовая подготовка)**

**по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных
авиационных систем**

Профиль получаемого образования

Технический

Квалификация (степень) выпускника

Оператор беспилотных летательных аппаратов

г. Благовещенск

2025 год

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования по специальности (далее – ПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

ПОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	12
Раздел 5. Структура образовательной программы	44
5.1. Календарный учебный график	44
5.2. Учебный план	44
5.3. Рабочая программа воспитания	48
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	48
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	48
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	50
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	50
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	51
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	51
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	52
Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.....	53

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ПОП СПО разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 года № 2 (далее – ФГОС СПО).

ПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПОП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.04.2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.01.2023 г. № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 526н «Об утверждении профессионального стандарта « Специалист по

эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП СПО – образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОД – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

БАС – беспилотная авиационная система

БВС – беспилотное воздушное судно.

Под беспилотной авиационной системой (БАС) понимается комплекс взаимосвязанных элементов, включающий в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов, средства управления полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов и контроля за полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов (станцию внешнего пилота и линию управления беспилотными авиационными системами и контроля беспилотной авиационной системы), а также средства осуществления взлета и посадки беспилотных воздушных судов.

Беспилотное воздушное судно - воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом (оператором), находящимся вне борта такого воздушного судна.

Беспилотное воздушное судно самолетного типа – беспилотные воздушные суда, использующие в качестве несущей системы крыло (в частном случае планер - интегрированную формообразующую конструкцию, функционально объединяющую крыло и фюзеляж).

Беспилотное воздушное судно вертолетного типа – беспилотные воздушные суда, использующие в качестве несущей системы винт (или два винта, расположенных соосно, продольно или поперечно) изменяемого в полете шага, имеющий режим авторотации (режим отрицательного шага).

Беспилотное воздушное судно смешанного типа – беспилотные воздушные суда, использующие в качестве несущей системы более двух винтов фиксированного шага (мультироторный тип), а также беспилотные воздушные суда самолетного типа вертикального (укороченного) взлета и посадки и другие типы БВС.

Мультироторные беспилотные воздушные суда, как правило, имеет систему стабилизации БВС в полете, например, гироскопическую, которая предназначена для парирования боковых порывов ветра. Управление такими БВС осуществляется изменением частоты вращения винтов. Указанные БВС не имеют автомата перекоса, системы изменения шага винта и режима авторотации.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: оператор беспилотных летательных аппаратов.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная формы обучения.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: оператор беспилотных летательных аппаратов - 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: оператор беспилотных летательных аппаратов - 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников¹: 17 Транспорт, 32 Авиационное.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ .01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ 02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ 03. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
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	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
Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 10 кг и менее)	ПМ 05. Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 10 кг и менее)

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
Проектирование и моделирование беспилотных воздушных систем, роботизированных беспилотных комплексов	ПМ 06 . Проектирование и моделирование беспилотных воздушных систем, роботизированных беспилотных комплексов

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		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
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		структуру плана для решения задач

		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		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 средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план

	в различных жизненных ситуациях	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую	Умения:
		описывать значимость своей специальности

	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	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	основные направления изменения климатических условий региона
		Умения:
		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 специальности

	физической подготовленности	Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки:
		- Выполнять полетное задание; - Учитывать ограничения в районе выполнения полета; - Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку; - Собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Подготовить программы полета; - Подготовить полетную документацию; - Проверить готовность беспилотной авиационной системы.
		Умения:
		- Использовать специализированные цифровые платформы; - Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Использовать специальное программное обеспечение; - Собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - Составлять полетное задание и план полета; - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - Оформлять полетную и техническую документацию.
		Знания:
		- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Получение разрешения на использование воздушного пространства; - Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики; - Порядок планирования полета; - Порядок подготовки программы полета; - Порядок проведения предполетной подготовки.

	ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Навыки: - Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - Принимать решение на взлет; - Выполнять запуск; - Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - Выполнять полет в соответствии с полетным заданием; - Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания; - Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; - Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - Выполнять послеполетный осмотр; - Ведение полетной и технической документации. Умения: - Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - Определять пространственное положение; - Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - Выполнять послеполетные работы; - Оформлять полетную и техническую документацию.
		Знания:

		- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - - Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; - Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - Порядок проведения послеполетных работ; - - Правила ведения и оформления полетной и технической документации.
	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.	Навыки: - Информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; - - Вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации. Умения: - Осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Составлять полетное задание и план полета - Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов. Знания:

		- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - Порядок ведения радиосвязи; - 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 организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Технология выполнения авиационных работ; - Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
	ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - Проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Умения: - 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; - Оформлять техническую документацию Знания:

		- Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию – - Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - - Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Вести техническую документацию Умения: - Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. Знания: - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
		Навыки:

	ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	- Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - Подготовка полетной документации - Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.
		Умения: - Читать аэронавигационные материалы - Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Выполнять аэронавигационные расчеты; - Составлять полетное задание и план полета - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - 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; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - Требования эксплуатационной документации;

		- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.
	ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - Транспортировать к месту взлета (от места посадки); - Приводить в предстартовое состояние; - Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения; Умения: - 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 Знания: - Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности; - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов	Навыки: - Выполнять полетное задание; - Учитывать ограничения в районе выполнения полета; - Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку; - Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Подготовить программы полета; - Подготовить полетную документацию;

	вертолетного типа.	- Проверить готовность беспилотной авиационной системы.
		Умения:
		- Использовать специализированные цифровые платформы; - Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Использовать специальное программное обеспечение; - Составлять полетное задание и план полета; - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - Оформлять полетную и техническую документацию.
		Знания:
		- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Получение разрешения на использование воздушного пространства; - Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики; - Порядок планирования полета; - Порядок подготовки программы полета; - Порядок проведения предполетной подготовки.
	ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Навыки:
		- Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - Принимать решение на взлет; - Выполнять запуск; - Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - Выполнять полет в соответствии с полетным заданием; - Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания;

		- Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; - Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - Выполнять послеполетный осмотр; - Ведение полетной и технической документации.
		Умения: - Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - Определять пространственное положение; - Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - Выполнять послеполетные работы; - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; - Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - Порядок проведения послеполетных работ; - Правила ведения и оформления полетной и технической документации.
	ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при	Навыки: - Информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы

	организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.	организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; - Вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации. Умения: - Осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Составлять полетное задание и план полета; - Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов. Знания: - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - Порядок ведения радиосвязи; - 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 организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Технология выполнения авиационных работ; - Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
	ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные	Навыки: - Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - Проводить подготовку стартово-посадочной площадки;

	технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	- Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. Умения: - 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; - Оформлять техническую документацию Знания: - Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию – - Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
	ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Вести техническую документацию. Умения: - Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. Знания: - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;

		- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
	ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Навыки: - Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - Подготовка полетной документации - Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии. Умения: - Читать аэронавигационные материалы - Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Выполнять аэронавигационные расчеты; - Составлять полетное задание и план полета - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - 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; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; - Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - Требования эксплуатационной документации; - Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.
	ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Навыки: - Транспортировать к месту взлета (от места посадки); - Приводить в предстартовое состояние; - Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения. Умения: - 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. Знания: - Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности; - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных	ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную	Навыки: - Выполнять полетное задание; - Учитывать ограничения в районе выполнения полета; - Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку;

судов смешанного типа	подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	- Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Подготовить программы полета; - Подготовить полетную документацию; - Проверить готовность беспилотной авиационной системы. Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы; - Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Использовать специальное программное обеспечение; - Составлять полетное задание и план полета; - - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Получение разрешения на использование воздушного пространства; - Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики; - Порядок планирования полета; - Порядок подготовки программы полета; - Порядок проведения предполетной подготовки.
	ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Навыки: - Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - Принимать решение на взлет; - Выполнять запуск; - Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - Выполнять полет в соответствии с полетным заданием; - Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания; - Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете;

		- Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - Выполнять послеполетный осмотр; - Ведение полетной и технической документации. Умения: - Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - Определять пространственное положение; - Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - Выполнять послеполетные работы; - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; - Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - Порядок проведения послеполетных работ; - Правила ведения и оформления полетной и технической документации.
	ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении	Навыки: - Информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;

	полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	- Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; - - Вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации. Умения: - Осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Составлять полетное задание и план полета - Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов. Знания: - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - Порядок ведения радиосвязи; - 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 организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Технология выполнения авиационных работ; - - Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
	ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных	Навыки: - Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - Проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.

	механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Умения: - 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; - Оформлять техническую документацию; Знания: - Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию – - Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
	ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Вести техническую документацию. Умения: - Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. Знания: - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;

		- Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
	ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Навыки: - Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - Подготовка полетной документации - Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии. Умения: - Читать аэронавигационные материалы - Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Выполнять аэронавигационные расчеты; - Составлять полетное задание и план полета - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - 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;

		- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - Требования эксплуатационной документации; - Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.
	ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Навыки: - Транспортировать к месту взлета (от места посадки); - Приводить в предстартовое состояние; - Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения. Умения: - 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. Знания: - Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности; - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного	ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и	Навыки: - Выполнять подвес полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием; - Учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию; - Подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования;

судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	передачи информации.	- Подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки; - Расшифровывать информацию поступающую с полезной нагрузки; - Использовать в своей работе информацию снятую с полезной нагрузки; - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации; - Оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки; Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; - Анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации; - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки; - Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешного оборудования; - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки. Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; - Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики полезной нагрузки; - Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки. Навыки:

	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.	- Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования; - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза. - Подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза; - Расшифровывать информацию поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - Вести техническую документацию. Умения: - Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза. Знания:

		- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования.
	ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Навыки: - Выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием; - Расшифровывать информацию поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации; - Использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки; - Пользоваться различными цифровыми платформами для ведения эксплуатационно-технической документации; - Оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки; Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; - Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации; - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки. Знания:

		- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; - Требования к ведению 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.	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию; - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - Вести техническую документацию по регистрации полетной информации. Умения: - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации. Знания:

		- Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения; - Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.
	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.	Навыки: - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию; - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - Систематизировать полученные данные; - Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. Умения:

		- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Использовать цифровые технологии и программное обеспечение при организации хранения полученных данных систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
		Знания: Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
		Знания:

Эксплуатация и техническое обслуживание функционально го оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних	ПК 5.1.Осуществлять техническую эксплуатацию беспилотных авиационных систем ПК 5.2.Осуществлять летную эксплуатацию беспилотных авиационных систем ПК 5.3.Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации. ПК 5.4.Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов. ПК 5.5.Осуществлять обработку информации,	– 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 обработки 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;

	полученной от систем фото- и	По осуществлению контроля качества выполняемых работ.
		Умения:

	видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение. ПК 5.6.Осуществлять разработку программного обеспечения для дистанционного пилотирования беспилотных авиационных систем	- 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; - Налаживать, настраивать, регулировать и проверять оборудование и системы в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; - Налаживать, 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)
		Навыки:

Разработка, кодирование и обслуживание программного обеспечения и систем управления беспилотных летательных аппаратов	ПК 6.1.Принципы программирования работы БПЛА с помощью языков программирования ПК 6.2. Использование библиотек в программировании БПЛА ПК 6.3.Разрабатывать различные системы: управления, навигации, обнаружения и облёта препятствий ПК 6.4.Осуществлять установку, настройку и сопровождение программного обеспечения систем автоматизированного проектирования ПК 6.5.Выполнять работы по проектированию 3D моделей беспилотных воздушных систем в системах автоматизированного проектирования ПК 6.6. Осуществлять настройку и обслуживание	– учитывать ограничения в районе выполнения полета – подготовить программы полета; – подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки; – расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки; – использовать в своей работе информацию; – разработки и создания 3D моделей беспилотных воздушных систем с последующей их практической реализацией; – выполнении отдельных видов работ по проектированию в САПР 3D; – выполнении отдельных видов работ посредством систем печатей 3D моделей; – разработки системы навигации и ориентации в пространстве; – разработки системы обнаружения и облёта препятствий. –

	технических средств 3D печати для создания моделей беспилотных воздушных систем ПК 6.7. Выполнять работы по 3D печати, сборке, модернизации и техническому обслуживанию итоговых моделей беспилотных воздушных систем	
		Знания:
		— порядок планирования полета; — порядок подготовки программы полета; — порядок проведения предполетной подготовки; — порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки; — основные типы алгоритмов, основы программирования на языках низкого и высокого уровней; — особенности программирования летающей робототехники; — основные методы создания и настройки среды разработки для программирования беспилотных систем; — основные методы и средства проектирования в САПР 3D; — основные виды работ на этапе сопровождения разработки и выпуска итоговых моделей; — основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации производимого продукта; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

		Умения: — использовать специальное программное обеспечение; — составлять полетное задание и план полета; — использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; — программировать полёт беспилотного летательного аппарата; — обрабатывать информацию бортовых систем; — создавать траектории движения; — моделировать полёты; — составлять карту пространства; — подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; — проектирование 3D моделей беспилотных воздушных систем в системах автоматизированного проектирования; — использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; — производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; — проводить настройку технической части систем 3D печати; — анализировать риски и характеристики качества итогового продукта. —
		—

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1 Календарный учебный график

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь			27 дек - 4 янв	Декабрь			29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март			30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май			Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл - 2 авг	Август						
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23		24 - 30	1 - 7	8 - 14		15 - 21	22 - 28	5 - 11		12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 фев - 1 мар		2 - 8	9 - 15	16 - 22		23 - 29	6 - 12	13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17	18 - 24		25 - 31	1 - 7	8 - 14		15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9	10 - 16
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
I																																																				
II																																																				
III																																																				
IV	8	8	8	8	8	8	8	8																																												

Обозначения:

☐	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
::	Промежуточная аттестация
=	Каникулы

0	Учебная практика
8	Производственная практика (по профилю специальности)
X	Производственная практика (преддипломная)

Δ	Подготовка к государственной итоговой аттестации
III	Государственная итоговая аттестация
*	Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем												Всего	1 сем		
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	39	16	23	2	1	1											11	52			
II	36	16	20	2	1	1	3		3								11	52			
III	35	16	19	2	1	1	4		4	4		4					7	52			
IV	18	6	12	2	1	1	2	2		13	8	5				6	2	43			
Всего	128	54	74	8	4	4	9	2	7	17	8	9				6	31	199			

5.2. Учебный план

[illegible]

[illegible]

Рабочие программы Базовых дисциплин (БД) и Профильных дисциплин (ПД) представлены в Приложении 2.

Рабочие программы Социально- гуманитарного цикла (СГ) представлены в Приложении 3.

Рабочие программы Общепрофессионального цикла (ОП) представлены в Приложении 4.

Рабочие программы Профессионального цикла (ПЦ) представлены в Приложении 5.

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в Приложении 1.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 1.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские

и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- 1 истории России
- 2 иностранного языка в профессиональной деятельности
- 3 безопасности жизнедеятельности
- 4 инженерной графики
- 5 математики
- 6 информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности
- 7 метрологии, стандартизации и сертификации
- 8 безопасность полетов
- 9 нормативного правового обеспечения информационной безопасности
- 10 основ психологии в профессиональной деятельности
- 11 основ экономики на воздушном транспорте
- 12 материаловедения
- 13 технической механики
- 14 основ авиационной метеорологии
- 15 основ аэродинамики

Лаборатории:

- 1 электроники и электротехники
- 2 приборного и электротехнического оборудования

Мастерские:

- 1 Беспилотных авиационных систем
- 2 Мастерская прототипирования и 3d печати

Спортивный комплекс:

- 1 спортивный зал
- 2 тир

Залы:

- 1 библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- 2 актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий и баз практики по специальности

Образовательная организация, реализующая программу по специальности, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: 17 Транспорт, 32 Авиастроение (в сферах: эксплуатации беспилотных авиационных систем, организации, выполнения и обслуживанию полетов беспилотных воздушных судов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на *любом* курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности – 17 Транспорт (в сферах: организации воздушного движения, обеспечение безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности – 17 Транспорт (в сферах: организации воздушного движения, обеспечение безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства), не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности – 17 Транспорт (в сферах: организации воздушного движения, обеспечение безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства), в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы²

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного

² Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: оператор беспилотных летательных аппаратов.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают паспорт примерных оценочных материалов, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в Приложении 7.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЕВОЙ

РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

РАЗДЕЛ 5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Федеральный закон от 24.06.1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений»; Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»; Федеральный закон от 29.12.2010 г. № 436 «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»; Указ Президента РФ от 7.05.2012 г. № 597 «О мерах по реализации государственной социальной политики»; Указ Президента РФ от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2025 г.»; Приказ Минпросвещения России от 09.12.201 N 1553 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2021 6N 44938).
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев; на базе среднего общего образования – 2 года 10 (в соответствии со сроком обучения)
Исполнители программы	Руководящий состав колледжа, педагогические и иные работники Колледжа, обучающиеся и их родители (законные представители), члены

	Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик

Данная рабочая программа воспитания разработана на основе требований Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»³, с учетом Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года⁴ и преемственности целей, задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию⁵.

Под воспитанием понимается «Деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».⁶

Работа по воспитанию, формированию и развитию личности обучающихся сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего образования. Формирование общих и профессиональных компетенций в контексте решения воспитательных и личностно развивающих задач выполняет обеспечивающую роль в данном процессе.

Современное воспитание студента СПО в большей мере, чем ранее, ориентируется на формирование жизнестойкости и адаптивности человека в условиях глобальной неопределенности и стремительных изменений во всех сферах жизни и деятельности, на основе сформированной внутренней устойчивости вокруг ядра базовых ценностей и установок личности, в первую очередь социальной солидарности, понимаемой не только как общность прошлого, но, прежде всего, и как общее будущее.

Цель рабочей программы воспитания

Рабочая программа воспитания в ГПОАУ БПК в целеполагании, ожидаемых результатах, видах деятельности, условиях формировании воспитывающей, личностно развивающей среды отражает интересы и запросы участников образовательных отношений в лице:

- студента, признавая приоритетную роль его личностного развития на основе

³ Ч. 9.1 Ст. 12 Закона «Об образовании»: «Примерные основные общеобразовательные программы, примерные образовательные программы среднего профессионального образования ... включают в себя примерную рабочую программу воспитания и примерный календарный план воспитательной работы...».

⁴ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р.

⁵ Протокол заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России от 02.06.2020 № 2/20.

⁶ П. 2 ст. 2 Федерального Закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

возрастных и индивидуальных особенностей, интересов и запросов, его семьи;

- государства и общества;
- субъектов экономической сферы – бизнеса, работодателей, общественно-деловых объединений.

целью реализации основных профессиональных образовательных программ является освоение обучающимися квалификации. Требования к квалификации выпускников СПО отражены во ФГОС СПО, а также в профессиональных стандартах. В соответствии с ними, в процессе воспитания необходимо стремиться к таким способностям у обучающихся, как:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, оценивать их эффективность и качество;
- осуществлять поиск, анализ и использование информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития;
- работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами (потребителями), работодателями;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- соблюдать основы здорового образа жизни и требования охраны труда, использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья;
- ориентироваться в условиях частого изменения условий осуществления профессиональной деятельности и регламентирующих ее документов.

В воспитании обучающихся в ГПОАУ АО «Благовещенский политехнический колледж» также одним из направлений является создание благоприятных условий для приобретения ими опыта осуществления социально значимых дел. Выделение данного приоритета связано с такими особенностями, как их потребности в жизненном самоопределении и выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни. Сделать правильный выбор поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести в колледже. Важно, чтобы опыт оказался социально значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению обучающихся во взрослую жизнь окружающего их общества.

Добросовестная работа педагогов, направленная на достижение поставленной цели, позволит обучающемуся получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее себя чувствовать во взаимодействии с ними, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудных жизненных ситуаций, осмысленнее выбирать свой жизненный

путь в сложных поисках счастья для себя и окружающих его людей.

В результатах процесса воспитания обучающихся заинтересованы все участники образовательных отношений – обучающийся, семья, общество, экономика (предприятия-работодатели), государство, социальные институты, поэтому для планирования воспитательной работы используется согласованный образ результата – «Портрет выпускника ГПОАУ АО «Благовещенский политехнический колледж».

«Портрет выпускника ГПОАУ АО «Благовещенский политехнический колледж» отражает комплекс планируемых личностных результатов, заданных в форме базовой модели «Портрета Гражданина России 2035 года», конкретизированных применительно к уровню СПО.

Рабочая программа воспитания по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем является приложением 1 к Рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО.

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЕВОЙ

2.1. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, <i>профессии/специальности</i> для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (<i>местоположение ПОО, субъект РФ</i>)
– стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий равнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растёт, прославляя свою профессию/специальность
– соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России
– демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии /специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии /специальности
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
– проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии /специальности
– сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
– соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной профессии /специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности, использующий информационные технологии.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
– заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии /специальности
– обеспечивающий комплексную защиту объектов, информационных систем, автоматизированных систем с применением самых современных программных и технических средств
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 3. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

3.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности*

Модуль «Образовательная деятельность»

использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям
использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству
организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии /специальности
планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися

Модуль «Наставничество»

тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии /специальности
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии /специальности

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями профессии/специальности
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии /специальности

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии /специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии /специальности, соответствующих предметно-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии /специальности
размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией /специальностью

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий профессии/специальности
совместные мероприятия, посвященные Дню профессии/специальности

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии/специальности
организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией/специальностью
поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии/специальности

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию/специальность
организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции
реализация социальных проектов по профессии/специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии/специальности
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии/специальности
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии/специальности
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии/специальности»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

4.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности

разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности

Обеспечению повышения квалификации педагогических работников Колледжа по вопросам воспитания, сопровождения профессионально-личностного выбора молодежи, психолого-педагогического сопровождения «трудных», талантливых обучающихся, сирот и опекаемых, с этнокультурными особенностями, находящимися в трудной жизненной ситуации осуществляет методический кабинет

4.2. Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями-ми ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в Колледже и заинтересованных партнеров (родители, работодатели, учреждения и организации области, участвующие в воспитательной работе).

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

приказ о проведении родительского собрания

положение о кураторе

программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»

программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»

приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

4.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с <i>профессией/специальностью</i>
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по <i>профессии /специальности</i>
успешное освоение образовательных программ по <i>профессии/специальности</i>

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

4.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии/специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы *по профессии/специальности*

РАЗДЕЛ 5. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Календарный план воспитательной работы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной профессии/специальности.

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	День знаний Торжественная линейка «Здравствуй, колледж», посвящённая Дню знаний, урок Мира	Все студенты	1.09	Зам. директора по воспитательной работе, классные руководители, педагог-организатор
2	Всероссийский урок безопасности, посвященный Дню солидарности в борьбе с терроризмом. Всероссийский Урок подготовки к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций, в том числе в местах массового пребывания людей, адаптация после летних каникул	2-4 курсы	1.09	Классные руководители
3	День окончания Второй мировой войны(03.09.) День памяти амурчан, погибших при защите Отечества.(03.09)	1-4 курсы	7.09	Классные руководители
4	Международный день распространения грамотности (08.09)	1-4 курсы	9.09	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатель, библиотекарь
5	День «бамовца». Укладка «серебряного» звена строителями Мало-га БАМа от станции БАМ в сторону Тынды.(14.09)	14.09	1-4 курсы	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатель

6	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год) День зарождения российской государственности (862год) (тематические классные часы)(21.09)	1-4 курсы	21.09- 28.09	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатель
7	День финансовой грамотности	1-4 курсы	25.09- 29.09	Классные руководители
8	Всероссийский открытый урок «ОБЖ», приуроченный ко Дню гражданской обороны Российской Федерации) (04.10)	1-4 курсы	4.10	Заведующие отделениями, классные руководители, специалисты по ТБ и ПБ
9	WORLD SKILLS	студенты	октябрь	Заведующие отделениями, председатели цикловых комиссий, педагоги
10	Открытие предметной недели	1-4 курсы	ноябрь	Заведующий отделением, классные руководители учебных групп
11	Международный день защиты информации	1-4 курсы	30.11	Педагоги-предметники, зав.отделениями
12	Закрытие предметной недели	1-4 курсы	декабрь	Заведующий отделением, классные руководители учебных групп
13	Тематический классный час «По страницам Конституции» Всероссийская акция «Мы граждане России!» (12.12)	1-4 курсы	14.12	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели

14	Единый урок «Права человека»	1-4 курсы	10.12	Классные руководители, воспитатели
15	День образования Амурской области (20.12)	1-4 курсы	21.12	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели
16	День награждения Амурской области орденом Ленина (04.02)	1-4 курсы	4.02	Заведующие отделениями, классные руководители
17	День российской науки (08.02)	1-4 курсы	8.02	Заведующие отделениями, классные руководители
18	Посещение краеведческого музея «Битва за Сталинград»	1-4 курсы	15.02	Заведующие отделениями, классные руководители
19	Всероссийский открытый урок «ОБЖ», приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны) (01.03)	1-4 курсы	1.03	Заведующие отделениями, классные руководители, специалисты по ТБ и ПБ
20	Городской квиз посвященный воссоединению Крыма с Росси-ей	1-3 курсы	март	Педагог- организатор, воспитатели, классные руководители
21	День космонавтики (тематические классные часы, просмотр кинофильма, выпуск плакатов)(12.04)	1-4 курсы	10.04- 12.04	Педагог- организатор, воспитатели, классные руководители, заведующие отделением
22	День заключения Айгунского договора. Восстановление суверенных прав России на Приамурье.(28.05)	1-4 курсы	31.05	Педагог- организатор, воспитатели, классные

				руководители, заведующие отделением
23	Международный День музеев. Посещение музеев города	1-2 курсы	май	Заведующие отделениями, классные руководители
	2. Кураторство			
1	Школа «Лидеры БПК» (игра по набору в отряд волонтеров)	волонтер ы	15.09	Педагог- организатор
2	Профилактическая операция «Первокурсник»	1 курс	1.09- 30.09	Зам. директора по воспитательной работе, специальный педагог, педагог- организатор, педагог- психолог
3	Областной форум «Добровольцы Амура»	волонтер ы	октябрь	Педагог- организатор
4	День добровольца (волонтера) в России (05.12)	«Авангар д»	5.12	Педагог- организатор
5	Конкурс чтецов «День неизвестного солдата» (03.12)	1-4 курсы	8.12	Педагог- организатор, классные руководители, воспитатели
6	Конкурс новогодних поделок, открыток (15.12-24.12)	1-4 курсы	15.12- 24.12	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели
7	Фестиваль современного вокала «Молодые голоса», посвященный Дню российского студента (25.01)	1-4 курсы	25.01	Педагог- организатор

8	Конкурс стихотворений - поэтический вечер «В предчувствии любви»	1-4 курсы	14.02	Педагог-организатор
9	Конкурс «Мистер колледж»	1-4 курсы	20.02	Педагог-организатор
10	Спортивная эстафета в рамках месячника оборонно-массовой и военно-спортивной работы для 1 курсов (24.02)	Все студенты	24.12	Руководитель ФВ
11	Областной конкурс «Амурские парни»	1-3 курсы	февраль	Руководитель ФВ, руководитель БЖД
12	Международный женский день. Конкурсная праздничная программа «А ну-ка, девушки!» (08.03)	Сотрудн ики колледж а	6.03	Педагог-организатор
13	Конкурс «Мисс колледж»	1-4 курсы	21.03	Педагог-организатор
14	Спортивные соревнования по волейболу памяти А.Мельникова, выпускника колледжа, погибшего при исполнении служебного долга в Афганистане (25.03)	Все студенты	30.03	Руководитель ФВ
15	Конкурс «Мир в Слове» (видеоролики)	1-4 курсы	1.05- 26.05	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог-организатор
16	Конкурс буклетов «Мы против наркотиков»(25.05-31.05)	1-4 курсы	25.05- 31.05	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог-организатор
3. Наставничество				
1	Анонимное социально психологическое тестирование на раннее выявление немедицинского	несовер шенное летние	14.10	Педагог-психолог, специальный

	употребления наркотических средств и психоактивных веществ (по плану ИРО)			педагог, заведующие отделениями
2	Билет в будущее (Профориентация школьников)	Преподаватели, студенты	октябрь	Преподаватели спец.дисциплин, волонтеры
3	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	1-4 курсы	17.01	Классные руководители, педагог-организатор, студенческий совет колледжа
4	День студента, «Татьянин день» (праздник студентов)	1-4 курсы	25.01	Классные руководители, педагог-организатор, студенческий совет колледжа
4. Основные воспитательные мероприятия				
1	Исполнение гимна РФ, вынос (поднятие) флага РФ, занятия в рамках «Разговоры о важном»	Все студенты	Каждый понедельник	Зам. директора по воспитательной работе, классные руководители, педагог-организатор
2	День учителя (праздничный концерт)(05.10)	педагоги	4.10	Педагог-организатор
3	День памяти жертв политических репрессий (30.10.)(тематические классные часы)	1-4 курсы	24.10-28.10	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, специалист по ТБ
4	Тематический классный час, посвященный Дню народного единства «Моя гордость – Россия» (04.11)	1-4 курсы	1.11-3.11	Заведующие отделениями, классные

				руководители, воспитатели
5	Тематические классные часы: «Права и обязанности взрослых и подростков»	1-2 курсы	15.11- 19.11	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, социальный педагог
6	Всероссийский день призывника (15.11)	2-4 курсы	15.11	Классные руководители, руководители ФБ
7	Международный день толерантности (16.11)	1-4 курсы	16.11	Классные руководители
8	День начала Нюрнберского процесса (20.11)	1-2 курсы	16.11- 23.11	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог - организатор
9	Международный день инвалида.(03.12)	1-4 курсы	2.12	Педагог- организатор, классные руководители, воспитатели
10	День Героя Отечества (тематические классные часы) (09.12)	1-4 курсы	5.12- 14.12	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели
11	День снятия блокады Ленинграда (тематические классные часы, просмотр кинофильмов)(27.01)	1-2 курсы	23.01- 27.01	Педагог- организатор, классные руководители, воспитатели
12	День памяти жертв Холокоста (День освобождения «лагеря смерти» Освенцим)	1-4 курсы	27.01	Классные руководители

13	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943 год)(02.02)	1-4 курсы	1.02	Классные руководители
14	Тематический классный час «Урок мужества», посвященный Дню памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества в рамках месячника оборонно-массовой и военно-спортивной работы с участием ветеранов, выполнявших интернациональный долг (15.02)	1-4 курсы	15.02	Заведующие отделениями, классные руководители
15	Мероприятия, посвященные Международному дню родного языка (21.02)	1-4 курсы	22.02	Заведующие отделениями, классные руководители
16	Праздничный концерт, посвященный 23 февраля «Защитник отечества - гордое звание» (23.02)	Сотрудники колледжа	20.02	Педагог-организатор
17	Всероссийская акция «День воссоединения Крыма с Россией «Путь домой»(18.03)	1-4 курсы	15.03	Педагог-организатор, воспитатели, классные руководители
18	День Албазинской иконы Божией Матери «Слово Плоть бысть» как символ единения жителей Приамурья. (22.03.)	1-2 курсы	22.03	Педагог-организатор, воспитатели, классные руководители
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны (день принятия Указа Президиума Верховного Совета СССР № 39 « О мерах наказания для немецко-фашистских злодеев, виновных в убийствах и истязаниях советско-го гражданского населения и пленных красноармейцев, для шпион, изменников родины из числа советских граждан и для их пособников»)(19.04)	1-4 курсы	19.04	Педагог-организатор, воспитатели, классные руководители, заведующие отделением

20	Всемирный день Земли (22.04)	1-4 курсы	2104	Педагог- организатор, воспитатели, классные руководители, заведующие отделением, специалист по ТБ
21	День Победы. Праздничный концерт, посвященный Дню Победы(09.05)	1-4 курсы	4.04	Педагог- организатор, воспитатели, классные руководители, заведующие отделением
22	Международный день семьи(15.05)	1-4 курсы	15.05	Педагог- организатор
23	День России. Торжественная линейка, посвященная Дню независимости России(12.06)	1-3 курсы	8.06	Педагог- организатор, руководители ФВС
24	День молодежи	1-2 курсы	27.06	Педагог- организатор, руководители ФВС
25	День семьи, любви и верности (оформление информационного стенда)(08.07)	1-2 курсы	5.07	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели
26	День Крещения Руси(28.07)	1-2 курсы	28.07	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели
27	Международный день коренных народов(09.08)	1-2 курсы	9.08	Воспитатели
28	День физкультурника(12.08)	1-2 курсы	10.08	Воспитатели

29	День Государственного Флага Российской Федерации(оформление информационного стенда)(22.08)	1-2 курсы	22.08	Воспитатели, педагог- организатор
30	День воинской славы России (Курская битва, 1943) (оформление информационного стенда)(23.08)	1-2 курсы	23.08	Воспитатели, педагог- организатор
31	День Российского кино (оформление информационного стен-да)(27.08)	1-2 курсы	28.08	Воспитатели, педагог- организатор, классные руководители
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Книжная выставка ко Дню правовой помощи	1-2 курсы	15.11- 19.11	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, социальный педагог
2	Оформление информационного стенда ко Дню матери	1-4 курсы	23.11	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог организатор
3	Фотовыставка «Студенческая жизнь»(25.01)	1-4 курсы	11.01- 25.01	Педагог- организатор
4	Аттестация студентов, проживающих в общежитии по заселению на следующий учебный год (25.05-28.05)	1-4 курсы	25.04- 28.04	Заведующие общежитиями, воспитатели
5	Праздник весны и труда (оформление информационных стендов)(01.05)	1-4 курсы	1.05	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог организатор

6	Международный день защиты детей (оформление информационного стенда)(01.06)	1-3 курсы	5.06	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог организатор
7	День эколога (оформление информационного стенда)(05.06.)	1-3 курсы	1.06	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог организатор
8	Пушкинский день России (оформление информационного стенда)(06.06)	1-3 курсы	6.06	Руководители ФВС, педагог организатор
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	День отца	Все студенты	16.10	Классные руководители, воспитатели
2	День матери	1-4 курсы	23.11	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог организатор
7. Самоуправление				
1	Круглый стол «Защита прав несовершеннолетних»	1-2 курсы	15.11	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, социальный педагог
2	«Новогодний Фейерверк» поздравление для детей сотрудников колледжа	Сотрудники колледжа	26.12-29.12	Педагог-организатор

3	Открытое заседание клуба «Политовцы», посвященное окончанию блокады Ленинграда	1-3 курсы	27.01	Педагог-организатор
8. Профилактика и безопасность				
1	Неделя безопасности: инструктажи по правилам дорожного движения, поведения в общественных местах, пожарной, информационной безопасности, противодействию экстремизма, терроризма, вовлечению несовершеннолетних в несанкционированные протестные мероприятия	1-4 курсы	5.09-9.09	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели
2	Операция «Первокурсник» (по адаптации студентов нового набора): тестирование студентов нового набора на употребление ПАВ сотрудниками наркологического диспансера)	1 курс	15.09	Педагог – психолог, социальный педагог, заведующие отделениями
3	Психолого-диагностическая диагностика на сплоченность, формирование коллектива, склонность к аддиктивному поведению	1 курс	сентябрь	Классные руководители, педагог-психолог
4	Тематический классный час «Молодежь и вредные привычки» (профилактика употребления табака, алкоголя, ПАВ) (10.11,17.11) Акция день без табака «Меняем конфету на сигарету» (17.11.)	1-4 курсы	1.11-17.11	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели, педагог организатор
5	Лекции, беседы, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИД (01.12)	1-4 курсы	1.12	Заведующие отделениями,, классные руководители, воспитатели

6	Неделя безопасности: инструктажи по правилам дорожного движения, поведения в общественных местах, пожарной, информационной безопасности, противодействию экстремизма, терроризма, вовлечению несовершеннолетних в несанкционированные протестные мероприятия	1-4 курсы	5.12-9.12	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели
7	Акция «Всемирный день здоровья» (07.04)	1-4 курсы	7.04	Педагог-организатор, воспитатели, классные руководители, заведующие отделением
8	Лекции, беседы, просмотр социальных роликов, инструктажи, посвященные Дню пожарной охраны (30.04)	1-4 курсы	24.04-28.04	Педагог-организатор, воспитатели, классные руководители, специалист по ТБ
9	Неделя безопасности: инструктажи по правилам дорожного движения, поведения в общественных местах, пожарной, информационной безопасности, противодействию экстремизма, терроризма, вовлечению несовершеннолетних в несанкционированные протестные мероприятия	1-4 курсы	22.05-31.05	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели
10	Мероприятия, посвященные Международному Дню борьбы с наркоманией и наркобизнесом (26.06)	1-4 курсы	26.06	Заведующие отделениями, классные руководители, воспитатели,

				педагог-организатор
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	День пожилых людей. Трудовые десанты «Молодежь пожилым» в подшефном ГБУЗ «Дом ветеранов»(01.10)	волонтеры	4.10	Педагог-организатор
2	Всемирный день доброты Волонтерские мероприятия по оказанию помощи друг другу, колледжу, городу, в том числе субботник	Студенты-волонтеры	10.11	Классные руководители, студ.совет
3	Праздничный концерт в ГБУЗ «Дом ветеранов»	Отряд волонтеров	ноябрь	Педагог-организатор
4	Всероссийская акция «Мы граждане России!» «День героя Отечества»	1-4 курсы	14.12	Классные руководители, воспитатели, зав.отделениями
	Акция «Подарим праздник детям» для детей социального приюта с. Березовка Ивановского района	волонтеры	27.12	Педагог-организатор
5	Мероприятия посвященные Дню студента	1-2 курсы	25.01	Педагог-организатор
6	Встреча с ветеранами боевых действий, посвященных выводу советских войск из Афганистана	1-4 курсы	15.02	Классные руководители, зав.отделениями
7	Информационные встречи с представителями правоохранительных органов по правовому воспитанию «Административная, гражданская и уголовная ответственность несовершеннолетних»(23.03)	1-2 курсы	22.03	Классные руководители, зав.отделениями

8	Трудовые десанты «Молодежь пожилым» в подшефном ГБУЗ «Дом ветеранов» (21.04)	волонтеры	25.04	Педагог-организатор
9	Праздничный концерт в ГБУЗ «Дом ветеранов»(11.05)	волонтеры	11.05	Педагог-организатор
10	Участие в шествии «Бесмертный полк»	волонтеры	май	Заведующие отделениями, классные руководители
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Парад студенчества Тожеественное шествие по Набережной р. Амур, проведение интерактивных площадок и флэшмобов, молодежная дискотека, приветствие молодежи КНР	Студенты колледжа	16.09	Педагог-организатор
2	Городской молодежный форум «Столица 28»	Студенты-лидеры	сентябрь	Зам.директора по воспитательной работе, педагог-организатор
3	День СПО	Все студенты	2.10	Зам.директора по воспитательной работе, педагог-организатор
4	Посвящение в студенты	1 курс	3.10	Зам.директора по воспитательной работе, педагог-организатор, классные руководители 1 курсов

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров [https://авц.пф](https://авц.пф;);

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.пф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

Приложение 2 Рабочие программы БД, ПД
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

для специальности

специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

(на базе основного общего образования)

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.01 Русский язык для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.01 Русский язык разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.01.2023 № 2 (с изменениями и дополнениями на 03.07.2025).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 13.02.2023 № 72345).

Разработчик: Журавлева М.Э., преподаватель ГПОАУ БПК _____
подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН, ОО и СГ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БД.01 Русский язык»

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД.01 «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2 (с изменениями и дополнениями на 03.07.2025).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель 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) ¹
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности 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 и ресурсы для решения учебных задач;	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;

	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;	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, 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 письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального культурного контекста;	В области эстетического воспитания: и 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	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 культуры, языка и истории, языка и культуры; о русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и

	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;	дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию воспринимая 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 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	- 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, отзыв, 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

	применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: 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 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; инициировать, планировать и самостоятельно выполнять деятельность технологической направленности; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	уметь оформлять деловые бумаги. знать о способах редактирования и совершенствования собственных письменных высказываний с учетом норм русского литературного языка; знать о видах информационных источников, в том числе в медиапространстве, о ресурсах традиционных библиотек и электронных библиотечных систем. понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в т.ч. в форме практической подготовки	36
Основное содержание	80
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	36
Профессионально ориентированное содержание	12
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	12
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
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 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 Практическое занятие № 1. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	6 4 2	ОК 05
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Язык как система знаков.	Содержание учебного материала 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. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности. 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 Практическое занятие № 2. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Принципы русской орфографии	6 4 2	ОК 05
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		36	ОК 04; ОК 05
Тема 2.1. Фонетика и	Содержание учебного материала	6	

орфоэпия. Морфемика и словообразование	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. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	Практическое занятие № 3 Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	4	
Тема 2.2. Имя существительное как часть речи.	Содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	
	Практическое занятие № 4 Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	
Тема 2.3. Имя прилагательное как часть речи.	Содержание учебного материала	4	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.	2	
	Практическое занятие № 5 Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	

Тема 2.4. Имя	Содержание учебного материала	4	ОК 04; ОК 05
числительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	
	Практическое занятие № 6 Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.5. 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	
	Практическое занятие № 7 Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	
Тема 2.6. 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	
	Практическое занятие № 8 Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	
Тема 2.7. 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	
	Практическое занятие № 9 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 2.8. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Содержание учебного материала	6	ОК 04; ОК 05
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия.	4	
	Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике,		

	структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы		
	Практическое занятие № 10 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 синтаксиса.	Содержание учебного материала 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	6	ОК 04; ОК 05
	Практическое занятие № 11 Знаки препинания в простом предложении	2	
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Содержание учебного материала 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	4	ОК 04; ОК 05
	Практическое занятие № 12 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.	2	
	Знаки препинания при обращении		

Тема 3.3. Сложное предложение	Содержание учебного материала	8	ОК 05; ОК 9
	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	4	
	Практическое занятие № 13 Знаки препинания в сложносочиненных 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	4	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		14	ОК 04; ОК 05; ОК 9, ПК 4.3.
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	Практическое занятие № 14 Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 9, 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	2	
	Практическое занятие № 15 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.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 04; ОК 05;

	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	ОК 9, ПК 4.3.
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 9, ПК 4.3.
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	Практическое занятие № 16 Виды документов в конкретной специальности.	2	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины БД.01 «Русский язык» предусмотрен кабинет, соответствующий требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПин.4.2 №178-02).

Эффективность преподавания курса русского языка зависит от наличия соответствующего материально-технического обеспечения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его многопрофильностью и практической направленностью.

Оборудование учебного кабинета: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в языкознании и др.);

дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);

технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

залы (библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Основные электронные издания

Учебник в 3 частях:

1. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для СПО/ Н.А.Лобачева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023.

2. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для СПО/Н.А.Лобачева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023.

3. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для СПО/ Н.А.Лобачева. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023.

Дополнительные источники:

1. www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР). www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).

2. www.gramma.ru/EXM (Экзамены. Нормативные документы).

3. www.gramota.ru (Справочная служба).

4. www.gramota.ru/class/coach/tbgramota (Учебник грамоты).

5. www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com (Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).

6. www.metodiki.ru (Методики).
7. www.posobie.ru (Пособия).
8. www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267 (Работы победителей конкурса «Учитель — учителю» издательства «Просвещение»).
9. www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
10. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
11. www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
12. www.slovari.ru/dictsearch (Словари. ru).
13. www.spravka.gramota.ru (Справочная служба русского языка).
14. www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru)).
15. www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
16. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
17. Воителева Т.М. Русский язык: методические рекомендации: метБД. пособие для учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
18. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. — СПб., 2003.
19. Горшков А.И. Русская словесность. От слова к словесности. 10—11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. — М., 2010.
20. Граудина Л.К., Ицкович В. А., Катлинская Л. П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2001.
21. Иванова О.Е., Лопатин В.В., Нечаева И.В., Чельцова Л.К. Русский орфографический словарь: около 180 000 слов / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В.Виноградова / под ред. В.В.Лопатина. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2004.
22. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. — М., 2008.
23. Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. — М., 2005.
24. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. — М., 2025.
25. Львова С.И. Таблицы по русскому языку. — М., 2022.
26. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60000 слов и фразеологических выражений. — 25-е изд., испр. и доп. /под общ. ред. Л.И.Скворцова. — М., 2006.
27. Пахнова Т.М. Готовимся к устному и письменному экзамену по русскому языку. — М., 2021.
28. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки

рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

29. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

30. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

31. Розенталь Д.Э., Краснянский В.В. Фразеологический словарь русского языка. — М., 2011.

32. Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. — М., 2005.

33. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. — М., 2006.

34. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013

35. № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от

36. 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изменениями, внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ).

37. Через дефис, слитно или раздельно? словарь-справочник русского языка / сост. В.В.Бурцева. — М., 2006.

38. Черняк В. Д. Русский язык и культура речи: Учебник и практикум для СПО. — 4-е изд., перераб. И доп. - М.: Юрайт, 2023. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ БД.01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема Р	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1., 2А.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 32.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1Н.2, 1.3 Р 2, Темы 2.1., 2О.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3 Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Р 4, Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы Выполнение экзаменационного теста

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**Государственное профессиональное образовательное****автономное учреждение Амурской области****«Благовещенский политехнический колледж»****(ГПОАУ БПК)****УТВЕРЖДАЮ****Директор ГПОАУ БПК**

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**БД.02 ЛИТЕРАТУРА****для специальности****специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем****(на базе основного общего образования)****(уровень базовой подготовки)****Благовещенск****2025 г.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.02 Литература для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.02 Литература разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Литература» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228).

Разработчик: Журавлева М.Э., преподаватель ГПОАУ БПК _____
подпись

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.02 «ЛИТЕРАТУРА»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.02 «ЛИТЕРАТУРА»	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.02 «ЛИТЕРАТУРА»	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ БД 02.«ЛИТЕРАТУРА»	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.02 «ЛИТЕРАТУРА»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД.02 «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель общеобразовательной дисциплины

Целью дисциплины БД.02 «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

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

Общие компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
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 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; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий	осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностных отношений к литературе как неотъемлемой части культуры; осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; изнать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений 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

	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	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);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, 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 коммуникативной 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;	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

	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;	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;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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; - сознание 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 планы 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	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 картину жизни, созданную автором в литературном произведении, в единстве эмоционального и интеллектуального восприятия и понимания; сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	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 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	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;

	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 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 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;	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 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	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;	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 историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

антикоррупционно-го поведения	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 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 социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	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
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической	-осознавать обучающимися российской гражданской идентичности; -готовность к саморазвитию, - самостоятельности и самоопределению; -наличие мотивации к обучению и	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство

документации.	личностному развитию; -целенаправленное развитие внутренней позиции личности на отношения к литературе как основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических языковым, литературным, национально-культурных традиций, интеллектуальным, духовно-формирование системы значимых нравственным развитием ценностно-смысловых установок, личности; антикоррупционного мировоззрения, сформированность устойчивого правосознания, экологической интереса к чтению как средству культуры, познания отечественной и других культур; приобщить к -способности ставить цели и строить жизненные планы; отечественному литературному освоенные обучающимися наследию и через него - к межпредметные понятия и традиционным ценностям и универсальные учебные действия сокровищам мировой культуры; (регулятивные, познавательные, знать содержание, понимание коммуникативные); ключевых проблем и осознание -способность их использования в историко-культурного и познавательной и социальной практике, нравственно-ценностного готовность к самостоятельному воздействию произведений планированию и осуществлению русской, зарубежной классической учебной деятельности, организации современной литературы, в том учебного сотрудничества с числе педагогическими работниками и литературы народов России сверстниками, к участию в построении сформированность умений индивидуальной образовательной определять и учитывать историко-траектории; культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе -овладеть навыками учебно-исследовательской, проектной и анализа художественных социальной деятельности; произведений, выявлять их связь с современностью; 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; уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.02 «ЛИТЕРАТУРА»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	92
в т.ч. в форме практической подготовки	36
Основное содержание	92
теоретическое обучение	56
Профессионально ориентированное содержание	10
в т.ч.	
теоретическое обучение	
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 10 часов, из них:

теоретическое обучение – 0 часов;

практические занятия – 10 часов.

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	2	
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		6	
Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	Содержание учебного материала	2	
	Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	2	
Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	Содержание учебного материала Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая ...» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон»,	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	«И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Когда волнуется желтеющая нива...», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я не унижусь пред тобой...», «Оправдание», «Она не гордой красотой...», «К портрету», «Силуэт», «Желание», «Памяти А.И. Одоевского», «Листок», «Пленный рыцарь», «Три пальмы», «Благодарность», «Пророк»		
	Практическое занятие №1. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций		
*Профессионально-ориентированное содержание			
«Дело мастера боится»	Содержание учебного материала:	2	
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	-	
	Практические занятия Практическое занятие №2. Анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной специальности), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3.
Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		32	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. 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	2	

	вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Луч света в темном царстве"		
	Практическое занятие №3. Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; подготовка информационной заметки о положении женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК
Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	А.И. Гончаров 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 Литературная критика произведения: Н.А. Добролюбов "Что такое обломовщина?"	2	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №4. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составить словарик непонятных и устаревших слов. Составить «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т д.). Сочинение «Что от Обломова есть во мне?»		
Тема 2.3	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК
Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «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 Литературная критика произведения Д. И. Писарева "Базаров"	2	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №5. Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение) Написание рассказа о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее). рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку		

	зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее)		
Профессионально-ориентированное содержание			
«Ты профессией астронома метростроевца удивишь!..»	Содержание учебного материала: Стереотипы, связанные с той или иной получаемой специальностью, представления о будущей специальности. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой специальности, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и ее социальной значимостью.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3.
	Практические занятия Практическое занятие №6. «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по специальности и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей специальностью изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей специальности меняют мир к лучшему?»	2	
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	Содержание учебного материала Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык. Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном преподавателем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского	Содержание учебного материала Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. 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,	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

«Преступление и наказание» (1866)	исон Раскольникова 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. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). 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, и др.		
	Практические занятия		OK 01, OK
	Практическое занятие №7. Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя; работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев; написание текста- исследования «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текста-опровержения теории Раскольникова	2	02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)	Содержание учебного материала «Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры Практические занятия Практическое занятие №8. Работа с избранными эпизодами из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» (чтение и обсуждение). Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. Написание рецензии на экранизации «Войны и мира»	2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Профессионально-ориентированное содержание			

«Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности	Содержание учебного материала:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3.
	Рассказы и повести Н.С. Лескова Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	-	
	Практические занятия Практическое занятие №9. Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным специальностям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	
Тема 2.7	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК
Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Элегия», «На смерть Добролюбова», «Поэт и гражданин», «Пророк», «На Волге», «Железная дорога», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «В дороге», «Тройка», «Вчерашний день часу в шестом...», «Я не люблю иронии твоей...», «О Муза! Я у двери гроба...», «Умру я скоро. Жалкое наследство...», «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Ты всегда хороша несравненно...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Безвестен я. Я вами не стяжал...», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение. Фольклорная основа поэмы. Легенда об атамане Кудеяре	2	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №10. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. Работа с инфоресурсами: сообщение о легендарном сюжете об атамане Кудеяре в фольклоре и его воплощении в поэме Некрасова		

Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Содержание учебного материала: Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забвении...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Для чтения и изучения: А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро, радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	Содержание учебного материала: Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». 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	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи			
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК
Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-	2	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики		
Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	Содержание учебного материала Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Содержание учебного материала Максим Горький (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне».	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Содержание учебного материала От реализма – к модернизму Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты- символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»).	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты- акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»).		
	Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре Андреев Леонид Николаевич (1971-1919). Родоначальник русского экспрессионизма. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация		
Тема 3.5	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК
А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене	2	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.6	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК
Поэтическое новаторство В. Маяковского	Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение	2	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки		
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	Содержание учебного материала Сергей Александрович Есенин (1895–1925) («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке	4 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия Практическое занятие №11. Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций	2	
Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		12	
Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	Содержание учебного материала Марина Ивановна Цветаева (1892–1941) Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядом лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твоё – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК
Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ	2	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

	раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)		ОК 09
Тема 4.3	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...» Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке.	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Вроде просто найти и расставить слова: стихи для людей моей специальности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль поэзии в жизни человека любой специальности. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего» Практические занятия Практическое занятие №12. Участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» специальности. Написание аннотации к сборнику	2	ПК 4.3.
Тема 4.4	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
«Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	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	2	

	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 Жанр и композиция романа «Мастер и Маргарита». Уровни повествования. Реальность и фантастика. Сатира в романе. Финал романа.		
Тема 4.5	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа	2	
Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		2	
Тема 5.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...» Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика. Стремление поэта «дойти до самой сути» явлений. Человек, природа и время в лирике. Христианские мотивы. Особенность поэтики: сочетание бытовых деталей и образов-символов, философская глубина. Песни современных бардов на стихи поэта. Александр Трифонович Твардовский (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного)	-	

	«Дробиться рваный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем» «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №13. Анализ стихов Б. Пастернака, посвященных ведущим темам в лирике поэта: творчество, любовь, человек, время, природа и др. работа над характеристикой лирического героя, особенностями поэтики (философская глубина, образы-символы, бытовые детали). Анализ стихов А. Твардовского (тема войны, тема родного дома). Выявление основных мотивов		
Раздел 6 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		8	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема Великой Отечественной войны в литературе	Поэзия и драматургия Великой Отечественной войне.	2	
	«Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок Фадеев Александр Александрович (1901-1956) «Молодая гвардия» Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью		
	Практические занятия Практическое занятие №14. Анализ произведений разных писателей, посвященных проблеме выбора на войне: самосохранение или сохранение человеческого достоинства. Сравнительная характеристика двух героев, двух выборов. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?» Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес	2	
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	Содержание учебного материала А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»; В. Т. Шаламов «Колымские рассказы» (по выбору учителя)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

	Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича» Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия		
	Практическое занятие №15. Изучение приемов создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки и др. Экранизация повести		
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Содержание учебного материала	2	
	Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015) Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. Василий Макарович Шукшин (1929–1974) Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №16. Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Символика в повести. «Герой-чудик» В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие (составление таблицы). Речевая характеристика героев, открытый финал шукшинских произведений		
Раздел 7 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7.1	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК

Лирика: проблематика и образы	Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Иосиф Александрович Бродский (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого марта...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...» (по выбору учителя) Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнания, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя) «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией Практическое занятие №17. Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций	2	02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	Содержание учебного материала Александр Валентинович Вампилов (1937–1972) «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем»)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	«Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы		
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века		2	
Тема 8.1. Проза второй половины XX - начала XXI века и Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	Содержание учебного материала Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем трех прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пес, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санька" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одинокый замер", "Инжектор", "За письмом" и другие) и другие. Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других. Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса" и другие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 9. Литература народов России		2	
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Содержание учебного материала Рассказы, повести, стихотворения (не менее трех произведений по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», роман «Сон в начале тумана», повести Ю. Н. Шесталова «Синий ветер Каслания», «Когда качало меня солнце» и др.; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Г. Тукая, стихотворения и поэма «Фатима» К. Хетагурова и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 10 Зарубежная литература второй половины XIX-XX века		4	
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы	Содержание учебного материала Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд» Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»).	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

и «культовые» имена	Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди		ОК 09
Профессионально-ориентированное содержание			
«Прогресс – это форма человеческого существования»: получаемые специальности в мире НТП	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.3.
	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. Возможно ли остановить прогресс? Получаемые специальности в мире НТП: у всех ли специальностей есть будущее. Получаемые специальности, «рожденные» НТП в последние десятилетия		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №18. 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. Возможно ли остановить прогресс? Специальности в мире НТП: у всех ли специальностей есть будущее. Специальности, «рожденные» НТП в последние десятилетия		
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		92	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.02 «ЛИТЕРАТУРА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены специальные помещения: Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- профессионально-ориентированные задания;
- материалы текущей и промежуточной аттестации.
- Помещения кабинетов соответствуют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащены типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.
- Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном. Залы библиотеки:
- Библиотека (фонд художественной литературы должен соответствовать перечню изучаемых произведений), читальный зал с компьютерами, оснащенными выходом в сеть Интернет.

Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы дисциплины ОУДБ.02 «Литература» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

Основные печатные издания

-

Электронные издания

1. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 207 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-6020-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433733>

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01043-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433732>

3. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 310 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10666-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/431053>

3.Дополнительные источники

1. Литература [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования : в 2-х ч. Ч.1. / Г. А. Обернихина, А. Г. Антонова, И. Л. Вольнова ; пБД. ред. Г. А.Обернихиной. - 4-еизд., стер. - М. : Академия, 2023. - 432 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины).

2. Литература [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования : в 2 ч. Ч.2 / Г. А. Обернихина, А. Г. Антонова, И. Л. Вольнова ; пБД. ред. Г. А. Обернихиной. - 4-е изд.,стер. - М. : Академия, 2022. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины).

3. Пранцова Г.В., Романичева Е.С. Современные стратегии чтения: теория и практика. Смысловое чтение и работа с текстом: учебное пособие / Г.В. Пранцова, Е.С. Романичева. 3 изд., испр. и доп. – М.: ФОРУМ, 2017. – 368 с. (Высшее образование).

4. Русский язык и литература [Текст]: учебное пособие для студентов учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / В. К. Сигов, Е. В. Иванова, Т. М. Колядович, Е. Н. Чернозёмова. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 22 см. – (Среднее профессиональное образование). Ч. 2: Литература: Ч. 2: учебник. – 2022. – 489 Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);

5. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>); Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);

6. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети).Арзамас [Электронный ресурс] URL: <https://arzamas.academy/>

7. Полка [Электронный ресурс] URL:<https://polka.academy/>

8. Президентская библиотека. [Электронный ресурс] URL: <https://www.prilib.ru/> Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)

9. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>) ;

10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);

11. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образованиена русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ БД. 02 «ЛИТЕРАТУРА»

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с ⁶ Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	наблюдение за выполнением практической работы; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2.	

	Р 8, Темы 8.1, 8.2	
	Р 9, Темы 9.1	
	Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2, П/о-с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П/о-с Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3 П/о-с Р 7, Темы 7.1., 7.2. Р 8, Темы 8.1, 8.2 Р 9, Темы 9.1 Р 10, Темы 10.1, П/о-с	
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Р 10, П/о-с Р 6, П/о-с Р 4, П/о-с Р 2, П/о-с Р 1, П/о-с	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**БД. 03 ИСТОРИЯ**

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**(на базе основного общего образования)**

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск**2025 г.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.03 История для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.03 История разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2.

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228)

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Новикова Т.М., методист ГПОАУ БПК _____
подпись

Буянова Е.В., преподаватель ГПОАУ БПК _____
подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН, ОО и СГ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.03 «ИСТОРИЯ»	56
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.03 «ИСТОРИЯ»	62
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.03 «ИСТОРИЯ»	84
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.03 «ИСТОРИЯ»	86

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.03 «ИСТОРИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Общеобразовательная дисциплина БД.03 «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Цель общеобразовательной дисциплины

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК:

Код наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные ⁷
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;	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий,

	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	явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа интерпретации информации, 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 читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и	уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее

	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 этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	соответствия исторической действительности; уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности
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	приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном уровне (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов

	деятельности, организовывать и координировать действия по достижению: составлять планы 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	гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России
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 значения социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. 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; отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории

	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических 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	понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза 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 в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. 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

	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, участие в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь 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 в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; - уметь характеризовать вклад

		русской культуры в мировую культуру; иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; 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, участие в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	- 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 экономической политики (далее - инэп), 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) - 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.03 «История»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	117
в т.ч. в форме практической подготовки	24
Основное содержание	
теоретическое обучение	93
Профессионально- ориентированное содержание	10
в т.ч.	
теоретическое обучение	10
практические занятия	
<i>Самостоятельная работа</i>	
индивидуальный проект	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 10 часов, из них:

– теоретическое обучение – 10 часов

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922)		20	
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание учебного материала Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал- демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии.	6	OK 02 OK 05 OK 06
		4	

	Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение		
	государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1. Итоги Первой мировой войны. Работа с картой	2	
Тема 1.2. Основные этапы их хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Содержание учебного материала	6	
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В.И. Ленин как политический деятель. Первые революционные преобразования большевиков.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №2. Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками	2	
Тема	1.3. Содержание учебного материала	6	
Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. -Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности		
Практические занятия		2
Практическое занятие №3. Революция и Гражданская война в России. 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
Содержание учебного материала. Профессионально-ориентированное содержание		2
«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегия выживания в годы великих потрясений Наш край в 1914-1922 гг.		2 ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05 ОК 06, ПК 1.2
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		24
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание учебного материала	4
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин.	2 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

Тема Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 4. Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти	2	
	2.2. Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №5. Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»	2	

Тема Культурное пространство советского общества в 1920-1930-е гг.	2.3. Содержание учебного материала	4	
	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практические занятия	2	
	Практические занятия №6. Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»	2	
Тема Революционные события 1918-1920-х гг.	2.4. Содержание учебного материала	6	
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система.		151

Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили. Международные отношения в 1920-1930-х гг. Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	

	кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко- советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Развитие культуры в 1914-1930-х гг. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №7. Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	2	
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №8. Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой	2	

Содержание учебного материала. Профессионально-ориентированное содержание		2	
Развитие авиации в СССР в 1920-1930-е гг. Развитие и становление различных отраслей производства в СССР.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		26	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание учебного материала	8	
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. 1941 гБД. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №9. Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.	с2	
	Практическое занятие №10. Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	2	
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Содержание учебного материала	6	
	Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватулин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №11. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	2	
	Работа с исторической картой		
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание учебного материала	4	
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие №12. Культурное пространство в годы войны. Работа с историческими источниками: анализ исторических плакатов, военных песен, творчества Твардовского А.Т., Эринбурга И.Г., Бека А.А., Симонова К.М.	2	
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой	Содержание учебного материала	6	
	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 156

войны	Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви.		ОК 06
	Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.		
	Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира		
	Практическое занятие №13. Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	2	
Содержание учебного материала. Профессионально-ориентированное содержание		2	
Появление новых профессий и специальностей в авиастроении в СССР. Становление и развитие различных отраслей производства в СССР. Особенности и специфика трудовой дисциплины в СССР. Наш край в 1941-1945 гг.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		26	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	8	
Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)	Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, 4 Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и		
	сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская - модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Страны Азии, Африки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным		158

	общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил.		
	Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
	Практическое занятие № 14. Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой.	2	
	Практическое занятие № 15. Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»: успехи и проблемы	2	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	2	
СССР в 1945–1953 гг.	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем		159

	послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонт, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи.		ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее		
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	6	
СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание	4	ОК 02 ОК 04 160

	ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева		ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 16. Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Дискуссия по методу «метаплана»	2	
Тема 4.4. Советское общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.	Содержание учебного материала Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярны формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совецание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков		
	Практическое занятие №17. Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2	
Тема 4.5. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Содержание учебного материала Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны,	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно- профессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене			
Практическое занятие №18. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»		2	
Содержание учебного материала. Профессионально-ориентированное содержание		2	
Успехи и проблемы советской авиации . Советские авиоконструкторы на службе Родине. Развитие и модернизация советской авиации. Наш край в 1945-1991 гг.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		21	
Тема 5.1. Содержание учебного материала		4	
Становление новой России Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен.			163

(1992–1999 гг.)	"Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Наращение политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина		
	Практическое занятие №19. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие 2 с	2	

	использованием музейно-педагогических технологий		
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	6	
Современный мир.	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.		
Глобальные проблемы человечества	Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие №20. «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Работа с историческими источниками.	2	
	Практическое занятие №21. Человек в стремительно меняющемся мире: культура и научно-технический прогресс. Дискуссия по методу «метаплана»	2	
Тема 5.3.	Содержание учебного материала	8	ОК 02
Россия в XXI веке:	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.	3	ОК 04
вызовы времени и задачи	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина		ОК 05 ОК 06

модернизации	связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении		

	внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура		
	Практическое занятие №22-23. Развитие политической системы России в начале XXI в. 2 Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.		
	Практическое занятие №24. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в 2 современном мире. Работа с историческими источниками		
Содержание учебного материала. Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 02, 167

Зарождение постиндустриального общества и его влияние на развитие авиации. Появление новых специальностей в авиационной отрасли современной России. Изменение значения роли авиационных отраслей производства. Наш край в 1992-2022 гг.	2	ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2
Всего:	117	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины БД.03 «История» имеется кабинет социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: аглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов);

- информационно-коммуникационные средства; экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)).

Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- видеосистема.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины БД.03 «История» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

Основные печатные издания

Мединский В.Р. История России. 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Шубин А.В., Мягков М.Ю., Никифоров Ю.А. и другие. – М: АО «Просвещение», 2022

Мединский В.Р. История России. 1946 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Шубин А.В., Мягков М.Ю., Никифоров Ю.А. и другие. – М: АО «Просвещение», 2025

2. Электронные издания

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: <http://www.gumer.info/> (дата обращения 10.05.2022). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным

ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

4. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). -

5. Текст: электронный.

6. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

7. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

8. Российская национальная библиотека URL: <https://nlr.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

9. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный.

11. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <https://fipi.ru/> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

12. Федеральный портал «История.РФ». - URL: <https://histrf.ru> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

13. Российское историческое общество. - URL: <https://historyrussia.org> (дата обращения: 10.05.2022). - Текст: электронный

Дополнительные источники

1. История России XX – начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования/ Д. О. Чураков[и др.]: под ред. Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. – 3 изд., переработанное и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 311 с. – (Профессиональное образование). – Текст: непосредственный.

2. История (для всех специальностей СПО): учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 9-е изд., доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. История (для всех специальностей СПО): учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 9-е изд., доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2020.

3. Алятина, А. Г. История: практикум для СПО / А. Г. Алятина, Н. А. Дегтярева. — Саратов: Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5- 4488-0614-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91875>

4. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 299 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452675>

5. Крамаренко, Р. А. История России. Рабочая тетрадь: учебно-методическое пособие / Р. А. Крамаренко. — Новосибирск: Новосибирский

государственный технический университет, 2019. — 64 с. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98675>

6. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д.А. Пашенцев, А.Г. Чернявский. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 429 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013945-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961439> — Режим доступа: по подписке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения БД.03 «История» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	РаздРел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, П-о/с Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Самооценка и взаимооценка Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1Е.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1Л, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1,НЗ.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1О, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	Результаты выполнения практических работ Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий, выносимых на экзамен)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1,Д2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с И Р 3, Темы 3.1,СЗ.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1,Ц4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1,И5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1, Тема 1.1,1П.2,1,3 П-о/с Р 2, Темы 2.1Л, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с И Р 3,ОТДем.0ы3 3«.И1, СЗ.Т2,ОЗР.3И, 3Я.4», П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3. П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	

ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	П-о/с, ДЗ	Результаты выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация (выполнение заданий, выносимых на экзамен)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**Государственное профессиональное образовательное****автономное учреждение Амурской области****«Благовещенский политехнический колледж»****(ГПОАУ БПК)****УТВЕРЖДАЮ****Директор ГПОАУ БПК**

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**БД. 04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ****для специальности****25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем****(уровень базовой подготовки)****Благовещенск****2025 г.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.04
Обществознание для специальности среднего профессионального образования:
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.04
Обществознание разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.01.2023 № 2 (с изменениями и дополнениями на 03.07.2025).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 13.02.2023 № 72345).

Разработчик:

Самойлова С.К., преподаватель ГПОАУ БПК _____
подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН, ОО
и СГ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»	91
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»	105
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.	04
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»	117
\	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ БД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина БД.04 «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

1.2. Цель 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.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

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 общих компетенций.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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 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	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 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;

	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 познавательной и социальной практике	- 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 информации, 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 различного 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;	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 различного 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.	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения,	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 сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - 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.
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 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	- 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

	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 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	- 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 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	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических 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 государственным символам, историческому и природному	и взаимодействию 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; 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; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том 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

	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 междисциплинарные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных и 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 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; 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 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; 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; 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; владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершённых 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	В области экологического воспитания: сформированность экологической	конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными

окружающей среды, культуры, понимание влияния ресурсосбережению, социально-экономических процессов применять знания обна 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	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 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;	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; выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; использование обществоведческих знаний 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

	способность и готовность к жизни; роли непрерывного самостоятельному поиску методов образования; использовать средства решения практических задач, информационно-применению различных методов коммуникационных технологий в познания; решении различных задач; овладение видами деятельности по сформированность навыков получению нового знания, его оценивания социальной интерпретации, преобразованию информации, в том числе применению в различных учебных поступающей по каналам сетевых ситуациях, в том числе при создании коммуникаций, владение умением учебных и социальных проектов; определять степень достоверности формирование научного типа информации; владение умением мышления, владение научной соотносить различные оценки терминологией, ключевыми социальных явлений, понятиями и методами; содержащиеся в источниках -осуществлять целенаправленный информации, давать на основе поиск переноса средств и способов полученных знаний правовую действия в профессиональную среду оценку действиям людей в (регулятивные, познавательные, модельных ситуациях; коммуникативные); владение умением самостоятельно -способность их использования воценивать и принимать решения, познавательной и социальной выявлять с помощью полученных практике, готовность к знаний наиболее эффективные самостоятельному планированию и способы противодействия осуществлению учебной коррупции; определять стратегии деятельности, организации учебного разрешения социальных и сотрудничества с педагогическими межличностных конфликтов; работниками и сверстниками, коценивать поведение людей и участию в построении собственное поведение с точки индивидуальной образовательной зрения социальных норм, траектории; ценностей, экономической -овладение навыками учебно-рациональности и финансовой исследовательской, проектной и грамотности; осознавать социальной деятельности. неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.	
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	осознание обучающимися владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, готовности к саморазвитию, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах самостоятельности и типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственными органами, наличие мотивации к обучению и государственных органов, личностному развитию; нормативные правовые акты, целенаправленное развитие государственных документов внутренней позиции личности на стратегического характера, основе духовно-нравственных публикации в средствах массовой ценностей народов Российской информации; осуществлять поиск	

воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); -способность их использования познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, участие в построении индивидуальной образовательной траектории; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	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; использование обществоведческих знаний 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; 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; владение 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.04 «Обществознание»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	14
Основное содержание	64
теоретическое обучение	50
Профессионально ориентированное содержание	
в т.ч.	
теоретическое обучение	14
практические занятия	
<i>Самостоятельная работа</i>	
индивидуальный проект	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
Раздел 1. Человек в обществе		20	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества¹⁴	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 05 ПК 3.5 ПК 3.6
	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	2	
	Профессионально ориентированное содержание Перспективы развития специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности. Роль науки в решении глобальных проблем	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 1. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6	ОК 02
Биосоциальная природа человека и его деятельность	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.	2	ОК 04 ОК 05 ПК 3.5 ПК 3.6

	Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 2. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения Профессионально ориентированное содержание Выбор специальности. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности 25.02.082 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере технического обслуживания.	2	
Тема	1.3. Содержание учебного материала	4	
Познавательная деятельность человека.	Практические занятия	4	
Научное познание	Практическое занятие № 3. 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. Профессионально ориентированное содержание Естественные, технологические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 3.5 ПК 3.6
Раздел 2. Духовная культура		8	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4	
Духовная личность и общества	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 Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 3.5 ПК 3.6
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.		

Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 02
Наука и образование в современном мире	Практические занятия	2	ОК 03 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практическое занятие № 4. Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации.	2	
	Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации.		
	Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Профессиональное образование в сфере технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Роль и значение непрерывности образования	2	
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	
Тема 2.4. Искусство	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 5. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Образ специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.	1	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества¹⁵		18	
Тема 3.1. Экономика-основа жизнедеятельности общества	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 07 ПК 3.5 ПК 3.6
	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	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Особенности разделения труда и специализации в сфере специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	4	195

Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное 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	2	OK 01 OK 03 OK 09 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 6. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 02 OK 03 ПК 3.5 ПК 3.6
	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	2	
	Практические занятия	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие № 7. Спрос на труд и его факторы в сфере 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.	2	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Содержание учебного материала	4	OK 01 OK 03 ПК 3.5 ПК 3.6
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 8. 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	2	
	Профессионально ориентированное содержание Предпринимательская деятельность и основы менеджмента и маркетинга в сфере специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.	2	
		2	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	2	OK 01

Экономика и государство	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	2	OK 09
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Содержание учебного материала	2	OK 06 OK 09 ПК 3.5 ПК 3.6
	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	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	1	
Раздел 4. Социальная сфера		8	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание учебного материала	2	OK 01 OK 05 ПК 3.5 ПК 3.6
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	1	
	Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	1	
Тема 4.2. Семья в современном мире	Содержание учебного материала	2	OK 05 OK 06
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 9. 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	2	
Тема 4.3. Этнические общности и	Содержание учебного материала	2	OK 05
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные		OK 06

нации	отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	
Тема 4.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 04
Социальные нормы и социальный контроль.	Практические занятия	2	ОК 05
	Практическое занятие № 10. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы	1	ПК 3.5 ПК 3.6
Социальный конфликт и способы его разрешения	социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	1	
Раздел 5. Политическая сфера		8	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	4	
Политика и власть. Политическая система	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	ОК 05 ОК 06
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 11. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 03
Политическая культура	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие.		ОК 04

общества и личности. Политический процесс и его участники	Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.		ПК 3.5 ПК 3.6
	Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.	2	
	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		
	Практические занятия	2	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации¹⁶	Практическое занятие № 12. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.	1	ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 3.5 ПК 3.6
	Интернет в современной политической коммуникации		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области	1	
	защиты прав работника		
		14	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 3.5 ПК 3.6
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.		
	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные 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	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	1	ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 3.5 ПК 3.6
	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 13. 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.	1	
	Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО	1	

	и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание учебного материала 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.	6 2 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 3.5 ПК 3.6
	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг		
	Практические занятия	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Практическое занятие № 14. Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.	2	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Содержание учебного материала 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. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых	2 2	ОК 02 ОК 06 ОК 09

	законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		
Тема 6.5. Основы процессуального права	Содержание учебного материала	2	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 Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД. 04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для освоения программы общеобразовательной учебной дисциплины БД.04 «Обществознание» имеются специализированные учебные кабинеты, в которых имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете есть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по обществознанию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Обществознание» входят:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

Информационное обеспечение реализации программы

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины БД.04

«Обществознание», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

Библиотечный фонд кабинета дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам обществоведческого образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ОУД.04 «Обществознание» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

1. Основные печатные издания

1. Обществознание. 10 класс : учеб. для общеобразоват. организаций:

базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.] ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой – 4-е изд., стер. — М. : Просвещение, 2022. — 319 с.

2. Обществознание. 11 класс : учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов и др.] ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой – 4-е изд., стер. — М. : Просвещение, 2022. — 334 с.

3. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. — М.: Изд-во «Академия», 2025. – 240 с.

4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М.: Изд-во «Академия», 2023. – 144 с.

2. Электронные издания (ресурсы)

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>

2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.

3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.

4. ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>

5. Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>.

6. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>

7. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>

8. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>

9. Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL:

10. <http://www.vsrfr.ru>.

11. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://www.government.ru>

12. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». URL: <http://festival.1september.ru/>

13. Министерство просвещения Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru>

14. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru>

15. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). URL: <https://obrnadzor.gov.ru>

16. Официальный сайт Национальных проектов России. URL: <https://национальныепроекты.рф>

17. Федеральный портал «Российское образование». URL: <https://www.edu.ru>

18. Федеральный портал «Информационно-коммуникационных технологий в образовании». URL: <http://window.edu.ru>

19. Федеральный портал по финансовой грамотности. URL: <https://vashifinancy.ru>

20. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). URL: <https://fipi.ru>

3. Дополнительные источники

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022)
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 04.08.2022)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 14.07.2022, с изм. от 18.07.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022)
8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 28.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2022)
9. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. — 1991. — № 18. — Ст. 566.
10. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
11. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (с изм. и доп.) // СЗ РФ. — 1993.
12. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2002.
13. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2012.
14. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.
15. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
16. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (ред. от 14.07.2022)
17. Федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» от 12.06.2002 N 67-ФЗ (ред. от 28.06.2022)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины БД.04 «Обществознание» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	P1: Т 1.1 P2: Т 2.4 P3: Т 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 P4: Т 4.1 P6: Т 6.1	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания-задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	P1: Т 1.2, 1.3 P2: Т 2.2 P3: Т 3.1, 3.3 и P6: Т 6.2, 6.3, 6.4, 6.5	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания-задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	P2: Т 2.1, 2.2 P3: Т 3.2, 3.3, 3.4 P5: Т 5.2	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания-задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Тестирование</i> <i>Устный опрос</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	P1: Т 1.2, 1.3 P4: Т 4.4 P5: Т 5.2	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания к документам, содержащим социальную информацию Задания- задачи <i>Устный опрос</i> <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	P1: Т 1.1, 1.2, 1.3 P2: Т 2.1, 2.3, 2.4 P4: Т 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 P5: Т 5.1 P6: Т 6.1, 6.3, 6.5	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания к документам, содержащим социальную информацию Задания- задачи <i>Тестирование</i> <i>Устный опрос</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	P2: Т 2.1, 2.3 P3: Т 3.6 P4: Т 4.2, 4.3 P5: Т 5.1 P6: Т 6.2, 6.3, 6.4	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания- задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Устный опрос</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	P3: Т 3.1 P6: Т 6.2	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания- задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	P3: Т 3.2, 3.5, 3.6 P6: Т 6.1, 6.4, 6.5	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания- задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Тестирование</i> <i>Устный опрос</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>

ПК 3.5. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Р1: Т 1.1, 1.2, 1.3 Р2: Т 2.1, 2.2, 2.4 Р3: Т 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания-задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Задания к документам, содержащим социальную информацию
ПК 3.6. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.	Р4: Т 4.1, 4.4 Р5: Т 5.2 Р6: Т 6.1, 6.2, 6.3	<i>Тестирование</i> <i>Устный опрос</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 10, ПК 3.5, 3.6		<i>Выполнение заданий дифференцированного зачета</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 05 ГЕОГРАФИЯ

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.05 География для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.05 География разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «География» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2 (ред. 03.07.2025 г. № 464).

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Новикова Т.М., методист ГПОАУ БПК _____
подпись

Юшкова О.А, преподаватель ГПОАУ БПК _____
подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН, ОО и СГ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.05 «ГЕОГРАФИЯ» 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ БД.05 «ГЕОГРАФИЯ» 16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.05 «ГЕОГРАФИЯ» 20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.05 «ГЕОГРАФИЯ» 22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.05 «ГЕОГРАФИЯ»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД. 05 «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2 (ред. 03.07.2025 г. № 464).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народами культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

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 образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность активной деятельности технологической и социальной направленности, способность	понимание роли географических знаний в формировании профессиональных компетенций; сформированность умений сочетать глобальный, региональный, локальный

применительно к различным контекстам	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 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; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать	подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; - использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразные географические методы, знания и умения, а также географическую информацию; - сформированность умений 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; умение обобщать и формулировать выводы по результатам наблюдения.

	оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность 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	Сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций и развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фото изображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; - сформированность представлений о современных методах и способах поиска географической информации; - умение распознавать опасности в цифровой среде. - сформированность навыков работы с ресурсами 2ГИС и другими геоинформационными ресурсами.

	эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания финансовой грамотности 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; посознание 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	сформированность навыка самоанализа ошибок; умение составлять алгоритм решения проблемных задач; умение планировать и следовать плану;

	верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели, 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; Овладением 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	сформированность навыка бесконфликтного коллективного решения географических задач; понимание коллективной ответственности; признание важности лидеров в коллективе для эффективного решения поставленных задач; умение различать опасные явления в социальном взаимодействии.

	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.	
ОК05. Осуществлять устную письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального культурного контекста.	В области эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать и 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;	знание географической терминологии; - умение объяснять причинно-следственные связи явлений, происходящих в географической среде; - знание географической номенклатуры, названия государств и крупных географических объектов; - сформированность уважительного отношения к представителям различных рас и национальностей.
ОК 06. Проявлять	осознание обучающимися российской гражданской	сформированность твердой гражданско-патриотической позиции;

гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	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; 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	- уважение к истории и традициям народов России; сформированность толерантного отношения к представителям разных рас и народностей; понимание важности гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; понимание необходимости поддержания дружественных отношений с другими государствами для экономического развития России.

	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.	
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- 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	- понимание важности ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности; - понимание значимости высокого уровня подготовки специалиста для осуществления грамотной и ресурсосберегающей природосберегающей деятельности; - знать географические аспекты глобальных проблем человечества и пути их решения; - умение 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

	неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	устойчивого развития
OK09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	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 познаниями мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную 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	- сформированность умения работать с текстовыми источниками информации; - умение выделять главное в тексте и анализировать текст, содержащий географическую информацию; - знание географической терминологии; - сформированность умения работать с графическими источниками информации; чтения таблиц, диаграмм, графиков и их анализ.

	терминологией, ключевыми понятиями методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	
ПК Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	1.2. Готовность к саморазвитию, самостоятельности самоопределению; наличие мотивации к обучению или личностному развитию; 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; 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 сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных 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; сформированность умения определять географические координаты объектов по топографическим картам; вычислять азимуты по топографической карте; умения читать и переводить масштабы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.05 «География»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	14
Основное содержание	78
теоретическое обучение	64
Профессионально ориентированное содержание	
в т.ч.	
теоретическое обучение	4
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	
индивидуальный проект	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 12 часов, из них:

теоретическое обучение – 4 часов;

практические занятия – 8 часов;

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Общая характеристика мира		46	
Введение	Содержание учебного материала	14	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	1. Повторение школьного курса географии. Введение.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	2. Источники географической информации. Методы географических исследований.	2	
	3. История формирования современной политической карты мира.	2	
	4. Классификация стран мира.	2	
	5. Классификация стран мира.	2	
	6. Горячие точки планеты. Международный терроризм. Международные организации и их роль в поддержании мира и безопасности.	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов.	7. Практическое занятие № 1: «Ознакомление с политической картой мира». Географическая номенклатура.	2	ОК 01. ОК 02.. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Содержание учебного материала	4	
	8. Классификация природных ресурсов. Ресурсообеспеченность. Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана.	2	
	Практическое занятие	2	
	9. Практическое занятие № 2: Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира. Работа на контурной карте.	2	
Тема 1.3. География населения мира.	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06.
	10. Население мира. Численность, структура, половой и возрастной состав населения мира. Типы воспроизводства населения. Движение населения. Современная демографическая ситуация в мире. Демографическая политика.	2	
	11. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни. Индекс человеческого развития. Трудовой потенциал. Урбанизация. География мировых	2	

	религий.		
Тема 1.4. Мировое хозяйство	Содержание учебного материала	24	
	12. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	13. Отрасли специализации стран мира. Факторы размещения производств.	2	
	14. География первичного сектора экономики.	2	
	17. География вторичного сектора экономики. ТЭК.	2	
	18. География вторичного сектора экономики. Металлургия. ТЭК	2	
	19. География вторичного сектора экономики. Машиностроение..	2	
	20. География вторичного сектора экономики. Химическая, лёгкая и пищевая промышленности.	2	
	21. География третичного сектора экономики.	2	
	22. Международная интеграция и её роль в экономике. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	
	23. Рубежная контрольная работа по разделу № 1	2	
	Профессионально-ориентированное содержание*	4	
	15. Теоретическое обучение. Земля как планета. Следствия вращения Земли вокруг Солнца. Способы получения географической информации. Географические координаты. Часовые пояса.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Практические занятия		
	16. Практическое занятие № 3: Решение задач на продолжительность светового дня. Определение географических объектов по заданным координатам. Определение часовых поясов.	2	
Раздел 2. Региональная характеристика мира		18	
Тема 2.1. Государства Европы	Содержание учебного материала		
	24. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04.

	Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе.		ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	25. Особенности и отрасли специализации субрегионов Зарубежной Европы. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
Тема 2.2. Государства Северной Америки.	Содержание учебного материала	4	
	26. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	27. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады.	2	
Тема 2.3. Государства Азии	Содержание учебного материала	4	
	28. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. Общая характеристика Азии и её роль в МГРТ. Социально-экономическая характеристика государств Восточной Азии Япония. Китай.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	Практические занятия	2	
	29. Практическое занятие № 4: Социально-экономическая характеристика государств Южной, Юго-Западной и Центральной Азии. Индия. Индонезия. Турция. Казахстан.	2	
Тема 2.4. Государства Африки	Содержание учебного материала	2	
	30. Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. ресурсного потенциала и особенности населения Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06.

			ОК 07.
Тема 2.5. Государства Латинской Америки	Содержание учебного материала 31. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Тема 2.6. Австралия и Океания.	Содержание учебного материала 32. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Раздел 3 Глобальные проблемы человечества		2	
Тема 3.1. Глобальные проблемы человечества.	Содержание учебного материала 33. Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Раздел 4 Россия в современном мире		2	
Тема 4.1. Роль России в современном мире	Содержание учебного материала 34. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Раздел 5 География в профессии.		8	

	Профессионально-ориентированное содержание*		
	35. Теоретическое обучение. Способы изображения земной поверхности. Виды проекций. Определение географических координат. Масштабы. Определение направлений, расстояний и азимутов. Роза ветров. Способы ориентирования на местности.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.2.
	Практические занятия	6	
	36. Практическое занятие № 5. Выполнение заданий на определение географических объектов по заданным координатам. Определение географических координат населённых пунктов.	2	
	37. Практическое занятие № 6. Выполнение заданий на определение географических объектов по заданным координатам. Определение географических координат населённых пунктов.	2	
	38. Практическое занятие № 7. Решение задач на определение направлений, азимутов и расстояний.	2	
	39. Зачётное занятие	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.05 «ГЕОГРАФИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины БД.05 «География» должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа-проектор.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Интерактивная доска, компьютерные столы и стулья.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: 1.Комплект учебно-наглядных пособий:

атласы мира

контурные карты

политическая карта мира Масштаба 1:13000000

2.Комплект электронных пособий:

Развивающие фильмы: «Глобальное потепление»,

«Транссибирскийэкспресс»,

«Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины БД.05 «География» библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Основные печатные издания

1. Атлас по экономической и социальной географии мира для 10 класса, АО «Омская картографическая фабрика», 2025-2026 г.

2. Баранчиков Е.В., Учебник для студентов СПО, 9-е издание переработанное и дополненное, Москва, Образовательно-издательский центр «Академия», 2022 гБД.

3. Кузнецов А.П., Ким Э.В., Учебник для СПО География. 2025 г., 368 с.

Электронные издания

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 8-е изд., испр. — М., Издательский центр «Академия», 2021.

2. Коломиец А.В., Сафонов А.А. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Колосовой, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12383-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/458702>

3. Дополнительные источники

1. Баранчиков Е.В., Петрусьок О.А. География. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 3-е изд. стер. — М., Издательский центр «Академия», 2020

2. География: журнал. — М.: Издательский дом «Первое сентября».

3. География в школе: научно-методический журнал. — М.: Издательство «Школьная пресса».

4. География и экология в школе XXI века: научно-методический журнал. — М.: Издательский дом «Школа-Пресс 1».

5. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., «Просвещение», 2022.

6. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). — 11 класс. — М., «Просвещение», 2022.

7. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10—11 классы. — М. «Русское слово», 2021.

8. Новая географическая картина мира. Ч. 1: учебное пособие / под ред. В. А. Колосова, Д. В. Зайца. — М.: Дрофа, 2020. — 319 с.

9. Новая географическая картина мира. Ч. 2: учебное пособие / под ред. В. А. Колосова, Д. В. Зайца. — М.: Дрофа, 2020. — 287 с.

10. Холина В.Н. География (углубленный уровень). 10 класс. — М., ДРОФА, 2021.

11. Холина В.Н. География (углубленный уровень). — 11 класс. — М., ДРОФА, 2021.

4. Интернет-ресурсы:

1. <https://www.rgo.ru/ru> - сайт Русского Географического общества

2. <https://rosstat.gov.ru/> - Федеральная служба государственной статистики

3. www.school-collection.edu.ru - «Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»

4. <https://nationalatlas.ru/> - Национальный Атлас России

5. <http://www.krugosvet.ru/countries.htm> - Энциклопедия Кругосвет. Справочник по странам мира и регионам

6. <http://www.sci.aha.ru/RUS/waa.htm> - Россия как система. Комплексный аналитический web-атлас (общая информация, аналитический материал,

картосхемы, приложения)

7. <http://unstats.un.org/unsd/> - Статистическая база данных ООН

8. <http://priroda.ru/> - Национальный портал «Природа России»

9. <http://www.ocean.ru/> - сайт Института океанологии им. П.П. Ширшова
Российской академии наук

10. <http://www.geo.historic.ru/> - Страны мира: географический справочник

11. <http://kontur-map.ru/> - Контурные карты по географии и истории

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.05 «ГЕОГРАФИЯ»

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1 Р 4. Р 5.	устный опрос; кейс – задания; географический диктант; фронтальный и
ОК 02.	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1 Р 4. Р 5.	письменный опрос; доклады, рефераты; оценка работы с картами атласа, проверка выполнения заданий на контурных
ОК 03.	Р 1, Тема 1.4. Р 5.	картах; проверка знания географической номенклатуры;
ОК 04.	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.4. Р 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Р 3, Тема 3.1 Р 5.	контрольная работа; оценка самостоятельно выполненных проблемных заданий;
ОК 05.	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3., 1.4. Р 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5., 2.6 Р 3, Тема 3.1 Р 4. Тема 4.1. Р 5.	дифференцированный зачет проводится в форме письменной зачётной работы.
ОК 06.	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3., 1.4. Р 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5., 2.6 Р 3, Тема 3.1 Р 4. Тема 4.1. Р 5.	
ОК 07.	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3., 1.4. Р 2. Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5., 2.6 Р 3, Тема 3.1 Р 4. Тема 4.1.	
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Р1 Тема 1.4. Р 5	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**Государственное профессиональное образовательное****автономное учреждение Амурской области****«Благовещенский политехнический колледж»****(ГПОАУ БПК)****УТВЕРЖДАЮ****Директор ГПОАУ БПК**

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**БД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК****для специальности****25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем****(на базе основного общего образования)****(уровень базовой подготовки)****Благовещенск****2025 г.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.06 Иностранный язык для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.06 Иностранный язык разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09 января 2023 г. N 2.

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Новикова Т.М., методист ГПОАУ БПК _____

подпись

Визгалова Д.А., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии иностранных языков

Протокол №__ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Визгалова Д.А. _____

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД.06 «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины БД.06 «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.

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
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:	- 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.

	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; и способность их использования в познавательной и социальной практике	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; 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 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 междисциплинарного 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 профессиональн ой деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, и 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 коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных организационных задач с	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 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

	соблюдением требований технологий; соблюдать правила эргономики, техники информационной безопасности в безопасности, гигиены, ситуациях повседневной жизни и при ресурсосбережения, правовых и работе в информационно-этических норм, норм телекоммуникационной сети "Интернет" информационной безопасности; (далее - сеть Интернет); использовать - владеть навыками распознавания приобретенные умения и навыки в и защиты информации, процессе онлайн-обучения иностранному информационной безопасности языку; использовать иноязычные словари личности и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействова ть и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и диалога (в том числе комбинированный) самоопределению; в стандартных ситуациях овладение навыками учебно-неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны исследовательской, проектной и каждого собеседника в рамках социальной деятельности; отобранного тематического содержания Овладение универсальными коммуникативными действиями: речи с соблюдением норм речевого б) совместная деятельность: этикета, принятых в стране/странах понимать и использовать изучаемого языка; создавать устные преимущества командной и связные монологические высказывания индивидуальной работы; (описание/характеристика, принимать цели совместной повествование/сообщение) с изложением деятельности, организовывать и своего мнения и краткой аргументацией координировать действия по ее объемом 14-15 фраз в рамках достижению: составлять план отобранного тематического содержания действий, распределять роли речи; передавать основное содержание учетом мнений участников прочитанного/прослушанного текста с обсуждать результаты совместной выражением своего отношения; устно работы; представлять в объеме 14-15 фраз координировать и выполнять результаты выполненной проектной работу в условиях реального, работы; виртуального и-иметь опыт практической деятельности комбинированного в повседневной жизни: участвовать в взаимодействия; учебно-исследовательской, проектной осуществлять позитивное деятельности предметного и стратегическое поведение в межпредметного характера с различных ситуациях, проявлять использованием материалов на творчество и воображение, быть изучаемом иностранном языке и инициативным. применением информационно-коммуникационных технологий; Овладение универсальными регулятивными действиями: -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 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, оответствующего 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	- 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 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 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к	- 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

	самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории.	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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.06 «Иностранный язык»

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	
Основное содержание	58
теоретическое обучение	
Профессионально ориентированное содержание	20
в т.ч.	
теоретическое обучение	
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	
индивидуальный проект	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 20 часов, из них:

теоретическое обучение – 0 часов;

практические занятия – 20 часов

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Входное тестирование	Практическое занятие	2	
	Практическое занятие № 1. Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося Лексико-грамматический тест Устное собеседование	2	
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	48	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема № 1.1	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	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		

		Практические занятия	6	
		Практическое занятие № 2. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
		Практическое занятие № 3. Отношения поколений в семье.	2	
		Практическое занятие № 4. Описание внешности и характера человека	2	
Тема № 1.2	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	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			
		Практические занятия	6	
		Практическое занятие №5. Рабочий день.	2	
		Практическое занятие №6. Досуг. Хобби.	2	
		Практическое занятие №7. Активный и пассивный отдых	2	
Тема № 1.3	Содержание учебного материала		6	

Условия проживания в городской и сельской местности	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		OK 01, OK 02, OK 04
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 8. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	Практическое занятие № 9. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).	2	
	Практическое занятие № 10. Описание кабинета иностранного языка	2	
Тема № 1.4	Содержание учебного материала	8	OK 01, OK 02,

Покупки: одежда, обувь и продукты питания	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	-	OK 04
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие № 11. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	Практическое занятие № 12. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	
	Практическое занятие № 13. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	
	Практическое занятие № 14. Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4	2	
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансиро ванное пита ние. Спорт	Содержание учебного материала 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.	6	OK 01, OK 02, OK 04

	– 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		
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 15. Физическая культура и спорт.	2	
	Практическое занятие № 16. Здоровый образ жизни.	2	
	Практическое занятие № 17. Еда полезная и вредная.	2	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	4	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		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 18. Почему и как люди путешествуют	2	
	Практическое занятие № 19. Путешествие на поезде, самолете	2	
Тема № 1.7	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02,

Страна/страны изучаемого языка	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)		ОК 04
	Практические занятия	8	
	Практическое занятие № 20. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	Практическое занятие № 21. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	Практическое занятие № 22. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2	
	Практическое занятие № 23. Великобритания и США (презентация)	2	

Тема № 1.8	Содержание учебного материала	12	
Россия	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		ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практические занятия	12	
	Практическое занятие № 24. Географическое положение, климат, население РФ.	2	
	Практическое занятие № 25. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство РФ.	2	
	Практическое занятие № 26. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2	
	Практическое занятие № 27. Традиции народов России	2	
	Практическое занятие № 28. Традиции народов России (презентация)	2	
	Практическое занятие № 29. Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8	2	
Прикладной модуль			
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей		20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9 ПК ²² 1.6

Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9, П.К. 1.6
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №30. Основные понятия специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (по отраслям). Особенности подготовки и по специальности.	2	

	Практическое занятие №31. Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности 21.02.20 Прикладная геодезия (по отраслям).	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9 ПК 1.6
Промышленные технологии	Лексика: машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.) промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.) Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	-	
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №32. Инструментарий, основные принципы устройства и работы приборов.	2	
	Практическое занятие №33. Специфика работы инженера-геодезиста в полевых условиях. Техника безопасности.	2	
	Практическое занятие №34. Конкурсы профессионального мастерства Чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы»	2	
Тема 2.3	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 9 ПК 1.6
Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	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	-	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №35. Достижения науки. Современные электронные приборы инженера-геодезиста.	2	
	Практическое занятие №36. Современные информационные технологии. Программный комплекс CREDO	2	
	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,

Всего:	Лексика:	72	ОК 04, ОК 9
Тема 2.4	профессионально ориентированная лексика;	-	
Выдающиеся люди родной страны и	лексика делового общения. Грамматика:		
страны/стран	грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		
и изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Практические занятия	6	
	Практическое занятие №37. Известные ученые и их открытия в России.	2	
	Практическое занятие №38. Известные ученые и их открытия за рубежом	2	
	Практическое занятие №39. Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины БД.06 «Иностранный язык» предусмотрен кабинет, соответствующий требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащен типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной дисциплины БД.06 «Иностранный язык» входят:

многофункциональный комплекс преподавателя;
наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
информационно-коммуникативные средства;
библиотечный фонд.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины БД.06 «Иностранный язык» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

Основные печатные издания

Безкорвайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2025. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.

Электронные издания

Английский язык для естественно-научных направлений : учебник и практикум для вузов / Л. В. Полубиченко, Е. Э. Кожарская, Н. Л. Моргун, Л. Н. Шевырдяева ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15168-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489569> (дата обращения: 20.02.2022).

Английский язык для гуманитариев (B1–B2). English for Humanities : учебное пособие для вузов / О. Н. Стогниева, А. В. Бакулев, Г. А. Павловская, Е. М. Муковникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN

978- 5-534-14982-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494395> (дата обращения: 19.02.2022).

Дополнительные источники

Видеоуроки в интернет: [сайт]. — ООО «Мультиурок», 2020 — URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) — Текст: электронный.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). — Текст: электронный.

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). — Текст: электронный.

Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). — Текст: электронный.

Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). — Текст: электронный.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2025). - Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

Энциклопедия «Британника»: [сайт]. — Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 — URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2023) — Текст: электронный.

Cambridge Dictionaries Online. - URL: <http://dictionary.cambridge.org> (дата обращения: 11.02.2022). — Текст: электронный.

Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. — Macmillan Education Limited, 2022 — URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2022) — Текст: электронный.

News in Levels. World news for students of English: [сайт]. — URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) — Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1В.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1А.7, 1.8	Презентация Постер Ролевые игры Устный опрос Письмо
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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с ²³	Тесты Доклад с презентацией Ролевые игры
ПК ²⁴ 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Р 2 Тема 2.2, 2.3	Составление тематического словаря Выполнение упражнений и заданий Устное сообщение

²³ Профессионально-ориентированное содержание

²⁴ Отражается единица ПК, формируемая прикладным модулем (профессионально-ориентированным содержанием) в соответствии с ФГОС реализуемой специальности

Министерство образования и науки Амурской области
Государственное профессиональное образовательное автономное
учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л, Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025г

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.07 Физическая культура для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, технологического профиля.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.07 Физическая культура разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины Физическая культура для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09 января 2023 г. N 2.

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Банин В.В. преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Воробьев М.Д, преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии физической культуры.

Протокол № _____ от _____ г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ /Банин В.В./

подпись

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРОГРАММЕ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2. Место учебной дисциплины в структуре (ППССЗ):

учебная дисциплина ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: 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, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

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 ПК, ОК	Общие	дисциплинарные
ПК 1.5 ПК 2.5 ПК 4.2 ОК04 ОК 06 ОК08	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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом	владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности

	имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень 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; - 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; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике и социальной практике - интерес к различным сферам профессиональной деятельности - роль физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основ здорового образа жизни.	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); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью Пользоваться навыками спортивных игр (баскетбол, волейбол, мини/футбол)

ОК 4. Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством.

ОК 6. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ПК 4.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда

1.4. количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов (2 часа в неделю), в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов (2 часа в неделю);

Программой предусмотрено профессионально ориентированные занятия , они проводятся в ходе проведения практических занятий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.05 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы - <i>не предусмотрено</i>	
практические занятия	78
контрольные упражнения и тесты	
Профессионально ориентированное содержание	10
Самостоятельная работа:	
Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, не менее 3 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	
<i>Промежуточная аттестация в форме зачёта</i>	<i>2</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1курс (1,2семстр)			
Раздел 1. <i>Профессионально ориентированное содержание.</i>	1. Физическая культура и спорт. 2. Физическое воспитание, самовоспитание. 3. Физическое развитие. 4. Физическая и функциональная подготовленность 5. Здоровье и определяющие его факторы. 6. Здоровый образ жизни и его взаимосвязи с общей культурой, составляющие ЗОЖ, физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни, критерии эффективности здорового образа жизни.	4	ПК 1.5 ПК 2.5 ПК 3.4 ОК04 ОК 06 ОК08
Тема 1.1. Физическая культура в режиме трудового дня Тема 1.2 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала 1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. 2.Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики. 3.Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки. 4. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности (техник, старший техник). 5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	6	ПК 1.5 ПК 2.5 ПК 3.4 ОК04 ОК 06 ОК08

	Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Раздел 2 Легкая атлетика, мини-футбол	Содержание учебного материала 1. Методика проведения разминки. 2. Упражнения для совершенствования техники низкого старта. 3. Ведение и передача мяча. 4. Удары по мячу. 5. Удары по воротам	12	ПК 1.5 ПК 2.5 ПК 3.4 ОК04 ОК 06 ОК08
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции, техника игры	Практическое занятие № 1 Отработка низкого старта. Стартовый разгон. Финиширование. Бег по дистанции. Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Учебная игра. Практическое занятие № 2 Обучение техники бега на виражах. Бег 100метров. Совершенствование удара по мячу внутренней стороны стопы. Остановка катящегося мяча. Учебно-тренировочная игра серединой подъема стопы. Практическое занятие № 3 Совершенствование техники бега с низкого старта. Бег 200 м. Совершенствование удара по мячу с серединой подъема стопы. Совершенствование ведения мяча. Учебно-тренировочная игра.	2 2 2	

Тема 2.2. Бег на средние дистанции, техника игры	Практическое занятие № 4 Совершенствование бега на средние дистанции, Отработка техники высокого старта. Бег 400м. Обучение «финта», «ложный замах на удар мяча» Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 5 Бег по дистанции. Бег по повороту. Бег 800 м. Контрольные нормативы по мини футболу. Практическое занятие № 6 Бег на выносливость, 1500 м. Учебная игра по мини футболу.	2 2	
Раздел 3 Спортивные игры.		20	
Тема 3.1. Баскетбол	Содержание учебного материала Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Практическое занятие № 7 Совершенствование передачи мяча на месте и в движении. Совершенствование бросков мяча в корзину с места. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 8 Совершенствование ведения мяча с последующей передачей. Броски мяча в прыжке с места. Штрафной бросок. Учебно-тренировочная игра.	2 2 2	ПК 1.5 ПК 2.5 ПК 3.4 ОК04 ОК 06 ОК08

	Практическое занятие № 9 Индивидуальные технические действия игрока без мяча и с мячом. Двусторонняя игра.	2	
	Практическое занятие № 10 Совершенствование передачи мяча в движении.	2	
	Совершенствование штрафного броска.		
	Броски в движении после ведения мяча.	2	
	Двусторонняя игра.	2	
	Практическое занятие № 11 Броски мяча в кольцо с дальней дистанции.		
	Контрольные нормативы : передача мяча в паре.		
	Учебно-тренировочная игра.	2	
	Практическое занятие № 12 Броски по кольцу с 3х линии.		
	Контрольные нормативы ведение два шага бросок по кольцу по кругу площадки.		
	Штрафной бросок.	2	
	Практическое занятие № 13 Совершенствование техники защиты и техники нападения.		
	Выполнение контрольного норматива по баскетболу (передача двумя руками от груди, ведение мяча)	2	
	Практическое занятие № 14 Учебно-тренировочная игра без ведения мяча.		
	Контрольный норматив штрафной бросок мяча в кольцо.		
	Двусторонняя игра.	2	
	Практическое занятие № 15 Контрольные нормативы.		
	Обучение судейству игры.		
	Учебно-тренировочная игра.		
	Практическое занятие № 16 Броски по кольцу с 3х линии.		
	Контрольные нормативы ведение два шага бросок по кольцу по кругу площадки.	2	
	Штрафной бросок.		
	Практическое занятие № 17 судейство игры, тренировочная игра.	2	

Раздел 4 Спортивная Гимнастика, Общеразвивающие упражнения	Содержание учебного материала Комбинации, связки на гимнастических снарядах. Техника выполнения комбинаций, общая характеристика упражнений. Упражнения без предметов. Упражнения с предметами: мячом, скакалкой, с отягощениями. Упражнения на снарядах: гимнастической скамейке, гимнастической стенке, тренажерах. Практическое занятие № 18 Обучение элементам на гимнастических снарядах. Обучение соскоку с гимнастических снарядов. Акробатические элементы. Практическое занятие № 19 Совершенствование упражнений на перекладине. Акробатические элементы. Строевые упражнения. Контрольные нормативы по гимнастическим снарядам. Практическое занятие № 20 Совершенствование акробатических элементов (юноши, девушки) Контрольные нормативы по гимнастическим снарядам. Практическое занятие № 21 Упражнения на снарядах: гимнастической скамейке, гимнастической стенке, тренажерах. Специальные комплексы развития гибкости, силы и их использование в процессе физкультурных занятий. Подтягивание, пресс.	8 2 2 2 2	ПК 1.5 ПК 2.5 ПК 3.4 ОК04 ОК 06 ОК08
Раздел 5 Спортивные игры. Тема 5.1. Волейбол	Содержание учебного материала Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Практическое занятие № 22 Ознакомление с правилами соревнований. Совершенствование верхней передачи мяча двумя руками в парах и над собой. Учебная игра. Практическое занятие № 23 Совершенствование передачи мяча сверху двумя руками в парах, в тройке	20 2 2	ПК 1.5 ПК 2.5 ПК 3.4 ОК04 ОК 06 ОК08

(колонна). Обучение и совершенствование передаче мяча снизу двумя руками. Учебно-тренировочная игра.			
Практическое занятие № 24 Выполнение упражнений в двойках, четвёрках. Учебно-тренировочная игра.	2		
Практическое занятие № 25 Совершенствование нижнее и верхней передачи в парах с перемещением и на месте. Совершенствование передачи над собой сверху и с низу. Обучение передачи мяча через сетку. Учебно-тренировочная игра.	2		
Практическое занятие № 26 Контрольный норматив передача мяча двумя руками сверху. Совершенствование подачи мяча. Обучение прямому нападающему удару. Учебно-тренировочная игра.	2		
Практическое занятие № 27 Контрольный норматив передачи мяча с низу и над собой. Совершенствование подачи мяча. Обучение и совершенствование нападающего удара. Учебно-тренировочная игра.	2		
Практическое занятие № 28 Контрольный норматив подачи мяча. Совершенствование нападающего удара. Учебно-тренировочная игра.	2		
Практическое занятие № 29 Учебные двухсторонние игры в волейбол с применением тактических приемов и соблюдением правил соревнований.	2		
Практическое занятие № 30 Простейшее судейства игры. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Учебная игра.	2		
Практическое занятие № 31 Учебная игра в волейбол.	2		

Раздел № 6 Кроссовая подготовка, мини футбол.	Содержание учебного материала 1. Техника безопасности при преодолении препятствий. 2. Основы техники бега на выносливость. 3. Проверка уровня физической подготовленности. 4. Индивидуальные действия игрока на площадке. 5. Технические действия игрока. 6. Тактические действия. Практическое занятие № 32 Бег на выносливость 15 мин. Финиширование. Определение частоты дыхания. Индивидуальные действия игрока на площадке. Учебная игра в мини футболе. Практическое занятие № 33 Высокий старт. Бег в подъем . Бег под уклон. Технические действия игрока. Учебная игра в мини-футболе. Практическое занятие № 34 Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Тактические действия. Учебная игра в мини-футболе. Практическое занятие № 35 Совершенствовать технику бега по дистанции. Воспитание выносливости, кросс. Тактическая игра в защите. Учебная игра в мини-футболе Практическое занятие № 36 Развитие общей и специальной выносливости.	12 2 2 2 2	ПК 1.5 ПК 2.5 ПК 3.4 ОК04 ОК 06 ОК08
Тема 6.1. Бег на выносливость			

Тема 6.2. ОФП	Кросс 2000 м (д) , 3000 м (ю). Учебная игра в мини-футболе. Практическое занятие № 37 Бег на короткие дистанции (30м, 60м, 100м) обучение передачи эстафетной палочки. Учебная игра. Практическое занятие № 38 Обучение бега на поворотах, техника бега. учебная игра. Практическое занятие № 39 Тестирование: на скорость, прыгучесть, выносливость, силу. Учебная игра. Практическое занятие № 40 Промежуточная аттестация в форме зачёта ОФП. Развитие общей и специальной выносливости. Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Учебная игра Всего	2 2 2 2 80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, зала ОФП или тренажёрного зала, открытого стадиона оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в настольный теннис, ракетки для игры в настольный теннис,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений);

гимнастические снаряды для занятий спортивной гимнастикой

(гимнастический конь, конь с ручками, бревно, гимнастические маты).

шведская стенка, секундомеры, теннисные шарик, сектор для прыжков в высоту.

Технические средства обучения:

- выносные колонки, микрофон, компьютер, электронное табло.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины «Физическая культура» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

Основные печатные издания

Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2025. — 299 с.

Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2022. — 379 с.

Дополнительные источники

Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2023. — 319 с.

Физическая культура (базовый уровень)», Андрюхина Т.В., Третьякова Н.В. /Под ред. Виленского М.Я. – ООО «Русское слово», 2025 г.

Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2022. — 288 с.

Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2023. — 255 с.

<https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah>

Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2023. — 160 с.

- Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 493 с.
- Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
- Глек И.В., Чернышев П. А., ВикирчукМИ, Виноградов А.С.; под ред. акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»
- Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.
- Диц С.Г., Рихтер И.К., Бикмуллина А.Р. Содержание подготовки спортсменов в теннисе / С.Г. Диц, И.К. Рихтер, А.Р. Бикмуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2020. — 70 с.
- Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
- Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 424 с.
- Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2025).
- Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.
- Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-метБД. документы, практ. опыт, рекомендации / авт.-сост. А. В. Царик. — Москва: Спорт, 2018.
- Федонов Р.А. Физическая культура. Учебник для СПО / Р.А. Федонов Издательство: КноРус, 2022. - 258 с.
- Федонов, Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2021. — 256 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Контроль и оценка

«Физическая культура» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Результаты обучения	Методы оценки
ОК 4. Работать в коллективе и команде эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ПК 4.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основы здорового образа жизни. Должен уметь: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. - выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта. - практические задания по работе с информацией. - ведение календаря самонаблюдения. - подготовить фрагментов занятий с использованием средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха. - Владеть элементарными навыками техники бега, прыжков, гимнастических упражнений. Пользоваться навыками спортивных игр (баскетбол, волейбол, мини/футбол)	защита презентации/доклада-презентации выполнение самостоятельной работы сдача контрольных нормативов сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) сдача нормативов ГТО выполнение упражнений на дифференцированном зачете. Лёгкая атлетика. 1. Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину, в высоту. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм

		Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Спортивная гимнастика Оценка техники выполнения комбинаций и связок. Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия

тесты по общей и профессиональной физической подготовке (на базе 9 классов).

Тест на скоростно – силовую подготовленность – бег 100 м.

на силовую подготовленность: для юношей – подтягивание на перекладине; для девушек – отжимание от гимнастической скамейки; на прыгучесть- прыжок в длину с места.

2.Тест на общую выносливость:

Для юношей 3000м, для девушек – 2000 м; для юношей – подтягивание на перекладине, для девушек – отжимание от гимнастической скамейки; на прыгучесть- прыжок в длину с места. проводится в конце года.

Тест по ППФП

тесты принимаются в начале учебного года как контрольные, а в конце – как определяющие сдвиг результатов за прошедший период.

Зачетные нормативы определяются с учетом подготовки студентов. Критерием оценки:

Тест		Оценка		
		5	4	3
Бег 100м	ю .	14,2	14,5	14,8
	д.	17,0	17,5	17,8
Подтягивания на перекладине (юноши на высокой; девушки)	ю .	10	8	6

отжимание), кол-во раз	д.	20	15	10
Прыжки в длину с места, см.	ю	220	200	180
	д.	170	160	150
Бег 3000м	ю	12.50	13.20	14.30
Бег 2000м	д.	11.00	12.00	12.50

Требования к результатам обучения студентов специального учебного отделения

- Уметь определить уровень собственного здоровья по тестам.
- Уметь составить и провести с группой комплексы упражнений утренней и производственной гимнастики.
- Уметь составлять комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.
- Уметь применять на практике приемы массажа и самомассажа.
- Овладеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов.
- Повышать аэробную выносливость с использованием циклических видов спорта.
- Овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
- Знать состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.
- Уметь определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.
- Уметь выполнять упражнения:
 - сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (для девушек — руки на опоре высотой до 50 см);
 - подтягивание на перекладине (юноши);
 - поднимание туловища (сед) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
 - прыжки в длину с места;
 - бег 100 м;
 - бег: юноши — 3 км, девушки — 2 км (без учета времени);

Приложение к программе

Контрольные упражнения и нормы и оценки физической подготовленности Студентов средних специальных учебных заведений по л/атлетике.

На базе 9 классов

Виды упражнений	Пол	Возраст и оценка					
		1 курс от 16- 17 лет			2 курс 17 и старше		
		«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Бег 100 м (сек.)	м	14,8	14,2	13,8	14,5	13,8	13,5
	ж	17,6	17,0	16,7	18,0	17,2	16,8
2. Кросс 3000м (мин. сек.)	м	14,30	13,20	12,50	13,20	12,50	12,10
2000м (мин., сек.)	ж	12,50	12,0	10,0	13,0	12,50	11,0
3. Прыжок в длину (см)	м	420	440	460	440	460	480
	ж	330	340	350	340	350	360
Прыжок в высоту (см)	м	120	125	135	125	135	140
	ж	ПО	115	120	115	120	125
4. Бег 200 м	ю	31,0	30,0	29,0	30,00	29,00	28,0
	д	45,0	40,0	38,0	44,0	39,0	37,5
Бег 400 м	ю	1,11	1,09	1,07	1,09	1,07	1,05
	д	1,45	1,40	1,35	1,45	1,40	1,38
5. Бег 1000 м	ю	3,40	3,30	3,20	3,35	3,20	3,15
	д	4,40	4,29	4,28	4,45	4,32	4,30
Бег 800м	ю	3,05	3,00	2,55	3,00	2,55	2,50
	д	3,50	3,40	3,30	3,45	3,35	3,25
Бег 1500м	ю	6,45	6,30	6,15	6,30	6,15	6,00
	д	7,40	7,35	7,30	7,45	7,30	7,25

Контрольные норма мини – футбола

Остановка и передача мяча.

В парах 5 передач

«5» одна ошибка

«4» две ошибки

«3» три ошибки

Ведение мяча ногой с изменением направления с ударом по воротам

5 повторений

«5» - 4 попадания в створ ворот
 «4» - 3 попадания в створ ворот
 «3» - 2 попадания в створ ворот
 Штрафной удар по воротам с 7 метров
 3 раза
 «5» - 3 попадания в ворота
 «4» - 2 попадания в ворота
 «3» - 1 попадания в ворота

Контрольные зачетные нормативы по баскетболу.

Ловля и передача мяча в движении с броском по кольцу, в парах. Два раза в одно кольцо, и два раза в другое.

Оценки

«5» - передача без потерь и три попадания
 «4» - одна потеря в передачи и два попадания
 «3» - две потери в передачи и одно попадание

Ведение. Два шага, бросок, по трем кольцам по кругу (2 круга).

Оценки

«5» - 4 попадания
 «4» - 3 попадания
 «3» - 2 попадания

Штрафной бросок.

Оценки

«5» - 4 попадания из 10 бросков по кольцу
 «4» - 3 попадания из 10 бросков по кольцу
 «3» - 2 попадания из 10 бросков по кольцу

Контрольные нормативы Волейбол:

Прием и передача сверху двумя руками – над собой.

Количество раз:

30 раз – «5»
 25 раз – «4»
 20 раз – «3»

Прием и передача снизу двумя руками над собой.

Количество раз:

30 раз – «5»
 25 раз – «4»
 20 раз – «3»

Подача мяча и разновидности.

Верхняя прямая подача (5 раз) или нижняя прямая подача.

Количество раз

4 – «5»
 3 – «4»
 2 – «3»

Нижняя прямая подача (5 раз).

4 – «5»

3 – «4»

2 – «3»

Прием и передача мяча сверху двумя руками в парах.

Количество раз

30 раз – «5»

25 раз – «4»

15 раз – «3»

Прием и передача мяча снизу двумя руками.

Количество раз

30 раз – «5»

25 раз – «4»

15 раз – «3»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**Государственное профессиональное образовательное****автономное учреждение Амурской области****«Благовещенский политехнический колледж»****(ГПОАУ БПК)****УТВЕРЖДАЮ****Директор ГПОАУ БПК**

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**БД.08 Основы безопасности и защиты Родины****для специальности****25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем****(на базе основного общего образования)****(уровень базовой подготовки)****Благовещенск****2025 г.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.08 Основы безопасности и защиты Родины для специальности среднего профессионального образования: 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.08 Основы безопасности и защиты Родины разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины БД.08 Основы безопасности и защиты Родины для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9.12.2016 №1548 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем от 09 января 2023 г. № 2;

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 №762 (ред.от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 №74228).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Новикова Т.М., методист ГПОАУ БПК _____

подпись

Земченков А.Я., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН и ОГСЭ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ
И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИС-
ЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРА-
ЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ
РОДИНЫ»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ
И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» (ОБЗР) является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем от 09 января 2023 г. № 2.

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» является овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

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 образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
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 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;	сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях

	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 коммуника-	проявить нетерпимость к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знать о способах безопасного поведения в цифровой среде; уметь применять их на практике; уметь распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им

	ционных 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, принимать личностно-деятельностную деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации,	сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; владеть основами медицинских знаний; владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биологического и социального характера; сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и воинской службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны

	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 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	знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им

	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 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 детских, 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	сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при выявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; в совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции; сформировать представления о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Рос-

	ности, 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	с Российской Федерации в обеспечении мира; знать основы обороны государства и военной службы; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знать действия при сигналах гражданской обороны; знать основы государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; знать основы государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформировать представления о роли государства, общества и личности в обеспечении безопасности
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, понимания 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;	сформировать представления о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; сформировать представления о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знать правила безопасного поведения на транспорте, уметь

	расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	применять их на практике, знать о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; знать о способах безопасного поведения в природной среде; уметь применять их на практике; знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформировать представления об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; знать основы пожарной безопасности; уметь применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности
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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей	владеть основами медицинских знаний; владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биологического социального характера

	и 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	
ПК 1.6. Выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	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 последствия деятельности;	сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; знать основы безопасного, конструктивного общения, уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;
ПК 2.6. Выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	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 ре-	сформировать представления об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства экстремизма, терроризма; знать роль государства в противодействии терроризму; уметь различать приемы вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знать порядок действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической
ПК 3.6. Выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов		

	зультаты, 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	операции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.08 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы дисциплины	80
Аудиторная нагрузка	78
в том числе:	
теоретическое обучение	72
практические занятия	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Тематический план и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем учебного предмета	Количество часов	Содержание учебного материала	Основные виды деятельности обучающихся
Модуль № 1 «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»				
1.1	Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	2	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности.	Объясняют роль Российской Федерации в обеспечении устойчивости международного положения и опасности, связанные с ним. Раскрывают смысл понятий «национальная безопасность», «национальные интересы», «угроза национальной безопасности», «обеспечение национальной безопасности», «устойчивое развитие», «внутренние опасности». Объясняют, что такое духовно- нравственные ценности, культурные ценности, их значимость для обеспечения безопасности страны и ее граждан. Раскрывают правовые основы и принципы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Характеризуют роль личности, общества и государства в достижении стратегических национальных приоритетов. Объясняют значение их реализации в обеспечении комплексной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации, приводят примеры. Характеризуют роль Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Службы внешней разведки Российской Федерации и Росгвардии России в обеспечении национальной безопасности. Объясняют роль общественных институтов

				(школ, общественных и волонтерских организаций) в предупреждении противоправной деятельности
1.2	Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	2	Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны России в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности	Характеризуют правовую основу защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Раскрывают назначение, основные задачи и структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Объясняют права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. Актуализируют действия при сигнале «Внимание всем!» Анализируют угрозы военной безопасности Российской Федерации, обосновывают значение обороны государства для мирного социально-экономического развития страны. Характеризуют роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Приводят примеры
Итого по модулю		4		
Модуль № 2 «Основы военной подготовки»				
2.1	Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	2	Строй и управление ими. Строй и его элементы: Строй, фланг, фронт, тыльная сторона строя, интервал, дистанция, шеренга, глубина строя, ряд, строевая стойка, двух шереножный строй, колонна, управление строем.	Вырабатывают алгоритм выполнения строевых приемов в движении без оружия. Перечисляют строевые приемы в движении без оружия. Выполняют строевые приемы

2.2	Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	2	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действий подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы	Формируют представления об основах общевойскового боя. Классифицируют основные понятия общевойскового боя и видах маневра в бою. Рассказывают о видах боевых действий, обороне и наступлении. Анализируют походный, предбоевой и боевой порядок подразделений. Вырабатывают алгоритм действий военнослужащего в бою
2.3	Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	2	Требования Курса стрельб по 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	Оценивают риски нарушения правил и мер безопасности. Приводят примеры нарушений правил и мер безопасности и их возможных последствий. Перечисляют меры безопасности при проведении занятий по боевой подготовке и обращении с оружием. Рассказывают о способах удержания оружия, правилах прицеливания и производства меткого выстрела
2.4	Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия (огневая подготовка)	2	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ), снайперская винтовка Драгунова (СВД). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	Классифицируют виды современного стрелкового оружия. Проводят сравнение АК-74 и АК-12, выделяя характерные конструктивные особенности образцов стрелкового оружия. Актуализируют информацию о современных видах короткоствольного стрелкового оружия. Рассказывают о перспективах развития стрелкового оружия
2.5	Практическое занятие №1 Назначение устройство частей и механизмов автомата.	2	Ствол, ствольная коробка, крышка ствольной коробки, приклад и пистолетная рукоятка, возвратный механизм, затворная рама с газовым поршнем, затвор, газовая трубка со	Изучают основные части механизмов автомата, их назначение и устройство оружия. Это необходимо знать для правильного обращения с оружием его сбережения и обеспечения безотказной работы при стрельбе в

			ствольной накладкой, ударно-спусковой механизм, цевьё, магазин, штык нож. Принадлежность к автомату: шомпол, протирка, ёршик, отвертка, выколотка, шпилька, пенал с крышкой, масленка.	различных условиях. Выполняют отчет по выполненной практической работе.
2.6	Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	2	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа	Актуализируют информацию об истории возникновения и развития беспилотных авиационных систем. Формируют представления о способах боевого применения БПЛА, АНПА, БЭК. Объясняют способы ведения разведки местности с помощью БПЛА. Рассказывают о конструктивных особенностях БПЛА квадрокоптерного типа. Решают ситуационные задачи
2.7	Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки)	2	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	Актуализируют информацию об истории возникновения и развития радиосвязи. Рассказывают о назначении радиосвязи и требованиях, предъявляемых к ним. Формируют представления о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных переносных радиостанций. Решают ситуационные задачи.
2.8	Назначение и тактико-технические характеристики основных видов ручных гранат (наступательная ручная граната РГД-5, РГН. Ручная оборонительная граната Ф-1, РГО. (огневая подготовка)	2	История возникновения ручных осколочных гранат, назначение и боевые свойства гранат, устройства ручных осколочных гранат, работа частей и механизмов гранат.	Актуализируют информацию об истории возникновения и развития ручных осколочных гранат. Рассказывают о назначении и боевых свойствах гранат, требованиях безопасности, предъявляемых к ним. Формируют представления о видах, предназначении, тактико-технических характеристиках современных ручных осколочных гранат. Решают ситуационные задачи
2.9	Свойства местности и их	2	Местность как элемент боевой	Формируют представление о местности как

	применение в военном деле (военная топография)		обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности	элементе боевой обстановки. Объясняют тактические свойства местности и его влияние на боевые действия войск. Рассказывают о характере сезонных изменений тактических свойств местности и их влиянии на действия войск
.10	Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	2	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка	Формируют представление о шанцевом инструменте, порядке его сбережения и эксплуатации. Актуализируют информацию о порядке и сроках инженерного оборудования позиции отделения и окопа для стрелка. Выработывают алгоритм оборудования окопа для стрельбы из положения лежа. Решают ситуационные задачи
2.11	Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита) (РХБЗ)	2	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. Зажигательное оружие и способы защиты от него	Актуализируют информацию об оружии массового поражения. Классифицируют виды ядерных взрывов. Рассказывают о поражающих факторах ядерного взрыва, признаках применения отравляющих веществ и биологического оружия. Выработывают алгоритм действий при применении противником оружия массового поражения
12	Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	2	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях	Формируют представление о видах ранений, получаемых на поле боя. Актуализируют информацию о порядке оказания первой помощи. Объясняют особенности оказания первой помощи в особых условиях.

			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 зонах	Объясняют состав и назначение средств оказания первой помощи. Решают ситуационные задачи Формируют представление об условных зонах оказания первой помощи. Объясняют характерные особенности «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Вырабатывают алгоритм действий в различных зонах оказания первой помощи. Решают ситуационные задачи
2.13	Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры (основы обороны государства)	2	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	Характеризуют воинские должности. Анализируют порядок освоения воинских должностей. Объясняют особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Актуализируют знания о военно-учебных заведениях (высшего и среднего профессионального профиля). Рассказывают о системе военно-учебных центров при учебных заведениях высшего образования. Характеризуют порядок подготовки офицерских кадров
2.14	Состав и назначение Вооруженных Сил Российской Федерации (основы обороны государства)	2	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил Российской Федерации. Особенности	Актуализируют информацию о видах и родах Вооруженных Сил Российской Федерации. Формируют понимание функций и задач Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе. Рассказывают о составе и предназначении

			видов и родов войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские символы современных Вооруженных Сил Российской Федерации	видов и родов Вооруженных Сил Российской Федерации. Рассказывают о значимости военной присяги для формирования образа Российского военнослужащего как защитника Отечества
2.15	Основные образцы вооружения и военной техники Вооруженных Сил Российской Федерации (основы технической подготовки и связи)	2	Виды, назначение и тактико-технические характеристики основных образцов вооружения и военной техники видов и родов войск Вооруженных Сил Российской Федерации (мотострелковых и танковых войск, ракетных войск и артиллерии, противовоздушной обороны)	Формируют представления об основных образцах вооружения и военной техники. Классифицируют виды вооружения и военной техники. Рассказывают об основных тактико-технических характеристиках вооружения и военной техники
Итого по модулю		30		
Модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»				
3.1	Современные представления о культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства.	2	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности. Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние	Объясняют смысл понятий «опасность», «безопасность», «риск (угроза)», «культура безопасности», «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Объясняют их взаимосвязь. Анализируют актуальные проблемы безопасности жизнедеятельности. Приводят примеры решения задач по обеспечению безопасности в повседневной жизни (индивидуальный, групповой и общественно-государственный уровни). Рассказывают об общих принципах безопасного поведения, приводят примеры. Объясняют смысл понятий «виктимное поведение», «безопасное поведение». Анализируют влияние поведения человека на его безопасность. Приводят примеры. Вырабатывают навыки оценки своих действий с

			действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	точки зрения их влияния на безопасность. Раскрывают суть риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности. Приводят примеры реализации риск-ориентированного подхода на уровне личности, общества, государства
Итого по модулю		2		
Модуль № 4 «Безопасность в быту»				
4.1	Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях. Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту	2	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных личных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах, переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении	Раскрывают источники и классифицируют бытовые опасности. Обосновывают зависимость риска (угрозы) их возникновения от поведения человека. Объясняют права и обязанности потребителя, правила совершения покупок, в том числе в Интернете. Оценивают их роль в совершении безопасных покупок. Оценивают риски возникновения бытовых отравлений, вырабатывают навыки их профилактики. Актуализируют навыки первой помощи при бытовых отравлениях. Оценивают риски получения бытовых травм. Анализируют взаимосвязь поведения и риска получить травму. Актуализируют правила пожарной безопасности и электробезопасности, оценивают влияние соблюдения правил на безопасность в быту. Вырабатывают навыки безопасного поведения в

			с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах	быту при использовании газового и электрического оборудования. Актуализируют навыки поведения при угрозе и возникновении пожара. Актуализируют навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах, порядок проведения сердечно-легочной реанимации.
4.2	Безопасное поведение в местах общего пользования	2	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры предупреждения преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях	Раскрывают правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Оценивают влияние конструктивной коммуникации с соседями на уровень безопасности, приводят примеры. Оценивают риски противоправных действий, вырабатывают навыки, снижающие криминальные риски. Рассказывают о правилах поведения при возникновении коммунальной аварии. Выбатывают навыки взаимодействия с коммунальными службами
Итого по модулю		4		
Модуль № 5 «Безопасность на транспорте»				
5.1	Безопасность дорожного движения. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях. Безопасное поведение на разных видах транспорта.	2	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 темное время	Актуализируют правила дорожного движения. Анализируют изменение правил дорожного движения в зависимости от изменения уровня рисков (риск-ориентированный подход). Оценивают риски для пешехода при разных условиях, вырабатывают навыки безопасного поведения. Рассказывают о влиянии действий водителя и

			су- ток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников). Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий	пассажира на безопасность дорожного движения. Приводят примеры. Объясняют права, обязанности, ответственность пешехода, пассажира, водителя. Рассказывают, какие знания и навыки необходимы водителю. Анализируют правила безопасного поведения при дорожно-транспортных происшествиях разного характера. Выработывают навыки оценки рисков и планирования своих действий на основе этой оценки. Актуализируют навыки первой помощи, навыки пользования огнетушителем. Раскрывают источники опасности на различных видах транспорта. Приводят примеры. Объясняют правила безопасного поведения на транспорте. Приводят примеры влияния поведения на безопасность. Рассказывают о порядке действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации на различных видах транспорта
Итого по модулю		2		
Модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»				
6.1	Безопасность в общественных местах	2	Общественные места и их классификация. Основные источники	Перечисляют и классифицируют основные источники опасности в общественных местах.

	Опасности социально-психологического характера. Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера		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). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека	Раскрывают общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризуют их влияние на безопасность. Вырабатывают навыки оценки рисков возникновения толпы, давки. Рассказывают о действиях, которые минимизируют риски попадания в толпу, давку, и о действиях, которые позволяют минимизировать риск получения травмы в случае попадания в толпу, давку. Оценивают риски возникновения ситуаций криминального характера в общественных местах. Вырабатывают навыки безопасного поведения при проявлении агрессии. Вырабатывают навыки безопасного поведения для снижения рисков криминального характера. Оценивают риски потерять в общественном месте. Объясняют порядок действий в случаях, когда потерялся человек
6.2	Безопасность в общественных местах.	2	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных	Актуализируют правила пожарной безопасности в общественных местах. Выделяют особенности поведения

	Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта		местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта	при угрозе пожара и пожаре в общественных местах разного типа. Актуализируют правила поведения при угрозе обрушения или обрушении зданий или отдельных конструкций. Раскрывают правила поведения при угрозе совершения или совершении террористического акта в общественном месте
Итого по модулю		4		
Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»				
7.1	Безопасность в природной среде. Выживание в автономных условиях.	2	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе.	Выделяют и классифицируют источники опасности в природной среде. Раскрывают особенности безопасного поведения при нахождении в природной среде, в том числе в лесу, на водоемах, в горах. Рассказывают о способах ориентирования на местность. Анализируют разные способы ориентирования, сравнивают их особенности, выделяют преимущества и недостатки
			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. Источники опасности в автономных	Вырабатывают навыки безопасного поведения, минимизирующего риски потеряться в природной среде. Рассказывают о порядке действий, если человек потерялся в природной среде. Актуализируют знания об основных источниках опасности при автономном нахождении в природной среде; способах подачи сигнала о помощи. Рассказывают о способах сооружения убежища для защиты от перегрева и переохлаждения, получения воды и пищи,

			условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении	правилах поведения при встрече с дикими животными. Актуализируют навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении; навыки транспортировки пострадавших
7.2	Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады, сели, лавины. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами.	2	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными	Называют и классифицируют природные чрезвычайные ситуации. Выделяют наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе. Раскрывают применение принципов безопасного поведения (предвидеть опасность; по возможности избежать ее; при необходимости действовать) для природных чрезвычайных ситуаций. Анализируют причины и признаки возникновения природных пожаров. Обосновывают влияние поведения человека на риски возникновения природных пожаров. Выбатывают навыки безопасных действий при угрозе и возникновении природного пожара. Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий таких чрезвычайных ситуаций. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, вызванных опасными

			гидрологическими явлениями и процессами	и геологическими явлениями и процессами. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск-ориентированного поведения. Называют и характеризуют чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Раскрывают возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами. Актуализируют знания о правилах безопасного поведения при таких чрезвычайных ситуациях. Оценивают риски чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами для своего региона. Приводят примеры риск-ориентированного поведения.
Итого по модулю		6		
Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»				
8.1	Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	2	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие	Объясняют смысл понятий «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика» и выявляют взаимосвязь между ними. Оценивают степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье. Оценивают значение здорового образа жизни и его элементов для человека, приводят примеры из собственного опыта
8.2	Инфекционные	2	Общие представления об	Характеризуют инфекционные заболевания,

	заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями. Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья.		инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи 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 и др.)	раскрывают основные способы распространения и передачи инфекционных заболеваний. Вырабатывают навыки соблюдения мер Характеризуют признаки угрожающих жизни и здоровью состояний (инсульт, сердечный приступ и др.). Вырабатывают навыки вызова скорой медицинской помощи. Обосновывают роль образа жизни в профилактике и защите от неинфекционных заболеваний. Раскрывают значение диспансеризации для ранней диагностики неинфекционных заболеваний, объясняют порядок прохождения диспансеризации
8.3	Психическое здоровье и психологическое благополучие Первая помощь пострадавшему	2	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических	Объясняют смысл понятий «психическое здоровье» и «психологическое благополучие», характеризуют их влияние на жизнь человека. Объясняют основные критерии психического здоровья и психологического благополучия. Характеризуют факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Объясняют основные направления сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия. Характеризуют негативное влияние вредных привычек на умственную и физическую работоспособность, благополучие человека. Характеризуют роль раннего выявления психических расстройств и создания

			средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	благоприятных условий для развития. Объясняют смысл понятия «инклюзивное обучение». Вырабатывают навыки, позволяющие минимизировать влияние хронического стресса. Характеризуют признаки психологического неблагополучия и критерии обращения за помощью Объясняют правовые основы оказания первой помощи в Российской Федерации. Объясняют смысл понятий «первая помощь», «скорая медицинская помощь» Актуализируют знания о состояниях, в которых оказывается первая помощь, и мероприятиях первой помощи. Актуализируют навыки применения алгоритма первой помощи. Вырабатывают навыки безопасных действий по оказанию первой помощи в различных условиях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно)
8.4	Практическое занятие №2 «Изучение и освоение основных приемов искусственного дыхания».	2	Изучение и понятие искусственного дыхания и показания к его проведению. В чем заключается особенность искусственного дыхания при наличии в воздухе отравляющих веществ. Сердечно-легочная реанимация, предкординальный удар.	Актуализация знаний, при которых проводится сердечно-легочная реанимация. Изучают основные способы искусственного дыхания и других составляющих сердечно-легочной реанимации. Отрабатывают различные способы выполнения искусственного дыхания (способ Калистова). Выполняют отчет по выполненной практической работе.
Итого по модулю		8		
Модуль № 9 «Безопасность в социуме»				
9.1	Общение в жизни челове-	2	Определение понятия	Объясняют смысл понятия «общение».

	ка. Межличностное общение, общение в группе. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей		«общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе. Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	Характеризуют роль общения в жизни человека. Выбатывают навыки конструктивного общения. Приводят примеры межличностного общения и общения в группе. Объясняют смысл понятий «социальная группа», «малая группа», «большая группа». Характеризуют взаимодействие в группе. Объясняют влияние групповых норм и ценностей на взаимодействие в группе. Приводят примеры. Раскрывают способы воздействия на большие группы: заражение; убеждение; внушение; подражание. Приводят примеры. Формируют навык выявлять деструктивные и псевдопсихологические технологии и противостоять их воздействию
9.2	Практическое занятие №3 «Изучение способов бесконфликтного общения и саморегулирования»	2	Изучение и понятие способов бесконфликтного общения и поведения в ситуациях, основные приемы саморегуляции, повседневной деятельности, предупреждение конфликта, Овладение условиями ЧС мирного и военного времени.	Актуализация знаний, поведение в конфликтных ситуациях, основные приемы саморегуляции, предупреждение конфликта, Овладение способами бесконфликтного общения.
9.3	Конфликты и способы их разрешения. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	2	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта.	Объясняют смысл понятия «конфликт». Называют стадии развития конфликта. Приводят примеры. Анализируют факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта. Выбатывают навыки конструктивного разрешения конфликта.

			Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы са-морегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия. Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации.	Объясняют условия привлечения третьей стороны для разрешения конфликта. Вырабатывают навыки пресекать опасные проявления конфликтов. Раскрывают способы противодействия буллингу проявлениям насилия. Перечисляют способы психологического воздействия. Формируют навыки конструктивного общения. Объясняют смысл понятия «манипуляция». Называют характеристики манипулятивного воздействия. Приводят примеры. Формируют навыки противодействия манипуляции
			Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия	
Итого по модулю		6		
Модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»				
10.1	Безопасность	2	Понятия «цифровая среда»,	Характеризуют цифровую среду, ее влияние на

	в цифровой среде. Опасности, связанные с использованием программного обеспечения		«цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	жизнь человека. Объясняют смысл понятий «цифровая среда», «цифровой след», «персональные данные». Анализируют опасности цифровой среды (цифровая зависимость; вредоносное программное обеспечение; сетевое мошенничество и травля; вовлечение в деструктивные сообщества; запрещенный контент), раскрывают их характерные признаки. Вырабатывают навыки безопасных действий по снижению рисков и защите от опасностей цифровой среды Объясняют смысл понятий «программное обеспечение», «вредоносное программное обеспечение». Характеризуют и классифицируют опасности, анализируют риски, источником которых является вредоносное программное обеспечение. Вырабатывают навыки безопасного использования устройств и программ
10.2	Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	2	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений Понятие прав человека	Перечисляют и классифицируют опасности, связанные с поведением людей в цифровой среде. Раскрывают риски, связанные с коммуникацией в цифровой среде (имитация близких социальных отношений; травля; шантаж разглашением сведений;

			в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	
Итого по модулю		4		
Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»				
11.1	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	2	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель,	Характеризуют экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, стабильности общества и государства. Объясняют смысл и взаимосвязь понятий «экстремизм» и «терроризм». Анализируют варианты их проявления и возможные последствия. Анализируют признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность, вырабатывают навыки безопасных действий при их обнаружении
			причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	
11.3	Противодействие экстремизму и терроризму	2	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	Раскрывают правовые основы, структуру и задачи государственной системы противодействия экстремизму и терроризму. Объясняют права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области противодействия экстремизму и терроризму

			экстремизму и терроризму	
Итого по модулю	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	78			
Промежуточная аттестация по дис-циплине (дифференцированный за- чёт)	2			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы дисциплины предусмотрен учебный кабинет основ безопасности и защиты Родины.

Оборудование учебного кабинета:

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения и др.);

тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей;

имитаторы ранений и поражений;

образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1; жгут кровоостанавливающий; аптечка индивидуальная АИ-2; комплект противо- ожоговый; индивидуальный противохимический пакет ИПП-11; сумка санитарная; носилки пла- щевые;

образцы средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7, респиратор Р-2, защитный костюм Л-1, общевойсковой защитный костюм и оборудования: общевойсковой прибор химической разведки, компас-азимут; дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);

макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;

образцы средств пожаротушения (СП);

макет автомата Калашникова;

электронный стрелковый тренажер

Технические средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

Выход в локальную сеть.

Информационное обеспечение обучения.

Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2025. – 368 с.

Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник 10- 11 класс. – М.: Издательство «Просвещение», 2025. – 253 с.

Электронные издания

Алексеев С.В., Данченко С.П., Костецкая Г.А., Ладнов С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2025. – 416 с.

Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник / В. С. Долгов.

– Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 188 с. – ISBN 978-5-8114-3928-7. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133903>

Резчиков Е.А., Рязанцева А.В. Основы безопасности жизнедеятельности: 10-11 классы: учебник для обучающихся на образовательных программах СПО на базе основного общего образования. – М: Юрайт, 2025

Дополнительная литература

Ким С.В., Горский В. А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: базовый уровень. – М.: Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ, 2022. – 400 с.

Латчук В.Н., Марков В.В., Миронов С.К. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. Базовый уровень. – М.: ДРОФА, 2020. – 256 с.

Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО / [В. А. Бондаренко [и др.]. – 2-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. – 224 с. <https://new.znaniyum.com/catalog/product/972438>

Экстренная психологическая помощь: практическое пособие Оказание первой помощи пострадавшим: памятка ГУМЧС России

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Модуль/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	М 1, Темы: 1.1; 1.2; М 2, Темы: 2.2.; 2.3; 3.2.4; 2.6; 2.7; 2.8; 2.10; 2.11; 2.12; М 3: Тема 3.1; М 4, Тема 4.1; М 5, Тема 5.1; М 6, Тема 6.1; 6.2; М 7, Тема 7.2 М10, Тема 10.1; 10.2;	Кейс-задание; Старт-задание; Задание исследование; Задание-эксперимент; Фронтальный опрос; Графический диктант; Защита алгоритма оказания первой помощи; Защита презентаций; Тестирование; Тест-задание; Защита работ прикладного модуля Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	М 1, Темы: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 М 3: Темы 3.1; М5 Тема 5.1; М10 Тема 10.1, 10.2;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	М1, Темы: 1.1., 1.2.; М3. Тема 3.1; М4. Темы 4.1., 4.2.; М9. Тема 9.1, 9.2., 9.3.; М10. Тема 10.1, 10.2.;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	М1. Тема 1.1., 1.2.; М9. Тема 9.1., 9.2., 9.3.; М10. Тема 10.1., 10.2.;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармо-	М9. Тема 9.1., 9.3.; М11. Тема 11.1.;	

низации 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	М1. Тема 1.2.; М3. Тема 3.1.; М7. Тема 7.1., 7.2.;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	М3. Тема 3.1.; М8. Тема 8.1., 8.2., 8.3., 8.4.; М9. Тема 9.1., 9.2., 9.3.;	
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	М1. Тема 1.1.; М3. Тема 3.1.; М5. Тема 5.1.; М6. Тема 6.1., 6.2.; М7. Тема 7.1., 7.2.;	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 09 Химия

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

(на базе основного общего образования)

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.09 Химия для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.09 Химия разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия» для профессиональных образовательных организаций, утверждённой Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09 января 2023г № 2

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228)

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Семенова И.А., преподаватель ГПОАУ БПК _____

Подпись

Корнеева Н.А., преподаватель ГПОАУ БПК _____

Подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии ЕН, ОО и СГ дисциплин
Протокол № 1 от 09.09. 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Семенова И.А./ _____/

ФИО

подпись

Рекомендована научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»

Протокол № _____ от _____ 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 ХИМИЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 ХИМИЯ	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД. БД.09 ХИМИЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 ХИМИЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД. 09 Химия

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:
 Общеобразовательная дисциплина БД.09 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09 января 2023г № 2, входящей в укрупненную группу специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

1.2. Цели и задачи дисциплины в структуре образовательной программы

1.2.1. Цель дисциплины БД. 09 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.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

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.

Дисциплина БД.09 Химия включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице

компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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 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,	- 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, 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

	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	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	-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 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

	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;	
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	-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

	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;	соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
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 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполётную подготовку беспилотных воздушных судов самолётного типа.	Умение определять основные свойства материалов по маркам, выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Знание основных свойств. Классификации, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физических и химических свойств горючих и смазочных материалов	- владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ - владеть системой химических знаний, которая включает фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в практической деятельности человека - сформировать представления о роли химии 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 использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ПК 2.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполётную подготовку беспилотных воздушных судов вертолётного типа.	Умение определять основные свойства материалов по маркам, выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Знание основных свойств. Классификации, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физических и химических свойств горючих и смазочных материалов	-владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ -владеть системой химических знаний, которая включает фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в практической деятельности человека -сформировать представления о роли химии 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 использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполётную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Умение определять основные свойства материалов по маркам, выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Знание основных свойств. Классификации, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физических и химических свойств горючих и смазочных материалов	-владеть правилами техники безопасности при использовании химических веществ -владеть системой химических знаний, которая включает фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в практической деятельности человека -сформировать представления о роли химии 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 использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	38
Основное содержание	76
теоретическое обучение	38
Практические занятия	8
Лабораторные занятия	30
Профессионально ориентированное содержание	
в т.ч.	
теоретическое обучение	36
Практические занятия	8
Лабораторные занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 74 часа, из них:

теоретическое обучение – 36 часов;

практические занятия – 8 часов;

лабораторные занятия - 30 часов.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.09 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		34	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала Основные понятия химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодическая таблица химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Атом – сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	4 2	
	Практическая работа № 1 Решение качественных задач по теме «Основные понятия и законы химии». Решение качественных задач по теме: «Строение атома». Расчет количества протонов, нейтронов, электронов в атомах различных химических	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1

	элементов. Составление схем строения и электронных конфигураций атомов химических элементов.		
Тема 1.3. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	6	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1
	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.	2	
	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. Реакции ионного обмена, условия их протекания.	2	
	Лабораторная работа № 1	2	
	Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена		
Тема 1.4. Химические реакции	Содержание учебного материала	8	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов. Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	
	Лабораторная работа № 2, 3	4	
	Типы химических реакций. Влияние различных факторов на скорость химических реакций	2	
	Экзо- и эндотермические реакции	2	

	Практическая работа № 2	2	
	Решение расчётных задач по термохимическим уравнениям. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Решение качественных задач по теме: «Химическое равновесие и способы его смещения».		
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Содержание учебного материала	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1
	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислот. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.	2	
Тема 1.6. Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1
	Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Коррозия металлов: химическая и электрохимическая. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Способы защиты металлов от коррозии. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Сплавы черные и цветные. Электролиз.	2	
	Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе.	2	

	Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.		
	Лабораторные работы № 4, 5, 6	6	
	Свойства металлов главных подгрупп	2	
	Свойства металлов побочных подгрупп	2	
	Свойства неметаллов	2	
Содержание учебного материала		2	
Обобщение за курс общей и неорганической химии. Контрольная работа.			
Раздел 2. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		44	
Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	Содержание учебного материала	4	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1
	Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических с неорганическими веществами. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Классификация органических веществ. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Правила номенклатуры IUPAC.	2	
	Практическая работа № 3	2	
	Структурные формулы углеводородов, изомеры и гомологи; Название углеводородов по международной номенклатуре IUPAC. Решение задач на нахождения молекулярной формулы газообразного углеводорода. Решение расчётных задач по уравнениям химических реакций.		
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	10	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1
	Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Попутный нефтяной газ, его переработка. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты. Октановое число бензинов.	2	
	Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.	2	

		Циклоалканы. Гомологический ряд и номенклатура циклоалканов, их общая формула. Изомерия циклоалканов: межклассовая, углеродного скелета. Получение и физические свойства циклоалканов. Химические свойства циклоалканов. Применение. Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Правило Марковникова В.В. Применение этилена на основе свойств. Диены. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным способом. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. Гомологический ряд аренов. Толуол. Нитрование толуола. Тринитротолуол.		
		Лабораторные работы № 7, 8, 9	6	
		Предельные углеводороды	2	
		Непредельные углеводороды	2	
		Нефть. Продукты переработки	2	
Тема	2.3.	Содержание учебного материала	18	
Кислородсодержащие органические соединения		Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Метиловый спирт и его использование в качестве химического сырья. Токсичность метанола и правила техники безопасности при работе с ним. Многоатомные спирты. Изомерия и номенклатура представителей двух- и	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1

трехатомных спиртов. Особенности химических свойств многоатомных спиртов, их качественное обнаружение. Отдельные представители: этиленгликоль, глицерин, способы их получения, практическое применение. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.		
Лабораторная работа № 10	2	
Спирты. Фенолы.		
Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Поликонденсация формальдегида с фенолом в фенолоформальдегидную смолу. Применение формальдегида на основе его свойств. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Многообразие карбоновых кислот (щавелевая кислота как двухосновная, акриловая кислота как непредельная, бензойная кислота как ароматическая).	2	
Лабораторная работа № 11	2	
Альдегиды. Карбоновые кислоты		
Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.	2	
Лабораторная работа № 12	2	
Сложные эфиры. Жиры		
Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза),	2	

		дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Строение и химические свойства сахарозы. Технологические основы производства сахарозы. Крахмал. Строение молекулы. Физические и химические свойства, нахождение в природе и биологическая роль. Применение. Целлюлоза. Строение, физические и химические свойства. Нахождение в природе и биологическая роль. Применение. Сравнение свойств крахмала и целлюлозы. Значение углеводов в живой природе и жизни человека.		
		Лабораторная работа № 13	2	
		Углеводы		
		Практическая работа № 4	2	
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения.		Углеводы. Строение молекул и способы получения. Физические и химические свойства, применение. Роль в природе и организме человека.		ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1
		Содержание учебного материала	4	
		Амины. Понятие об аминах. Анилин, как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты, их строение, сходства различия. Гетероциклические соединения.	2	
		Лабораторная работа № 14	2	
Тема 2.5. Высокомолекулярные органические		Свойства белков		ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1
		Содержание учебного материала	4	
		Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Мономер, полимер, получение полимеров реакцией полимеризации и	2	

соединения. Полимеры	поликонденсации, степень полимеризации, структурное звено. Типы полимерных цепей: линейные, разветвленные, сшитые. Пластмассы. Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна, их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон. Каучуки натуральный и синтетические. Вулканизация каучука, резина.		ПК. 2.1 ПК. 3.1
	Лабораторная работа № 15	2	
	Распознавание пластмасс и волокон		
Тема 2.6. Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07 ПК. 1.1 ПК. 2.1 ПК. 3.1
	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	
Содержание учебного материала		2	ОК. 01, ОК. 02, ОК. 04, ОК. 07, ПК. 1.1, ПК. 2.1 ПК. 3.1
Обобщение за курс органической химии. Контрольная работа. Итоговое занятие – дифференцированный зачет			
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ БД.09 «ХИМИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Химия» и учебной лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Химия»;
- комплекс заданий для тестирования и практических работ.

Оборудование лаборатории химии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- вытяжной шкаф;
- набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ – по количеству обучающихся;
- наборы реактивов органических и неорганических веществ;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для студентов

Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2025.

Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Остроумова Е. Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественнонаучного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2025.

Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2023.

Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2023.

Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для студ. учреждений

сред. проф. образования. — М., 2023.

Ерохин Ю. М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.

Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2022.

Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2022.

Сладков С. А., Остроумов И. Г., Габриелян О. С., Лукьянова Н. Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2025.

Для преподавателя

Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метБД. пособие. — М., 2015.

Габриелян О. С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

Дополнительные источники:

Михилев Л.А. Пассет Н.Ф. Федотова М.И. Задачи и упражнения по неорганической химии: учебное пособие для техникумов. Л.: Химия, 2025. – 232 с.

Шиманович И.Е. Василевская Е.И. Красицкий В.А. Сечко О.И. Хвалюк В.Н. Решебник по химии 10 класс. М.: Дрофа, 2023 г.

Потапов В.М. Хомченко Г.П. Химия: учебник для учащихся ССУЗ. М.: Высшая школа, 2025. – 432 с.

Хомченко И.Г. Общая химия: учебник для техникумов. М.: Новая волна, 2008. – 464 с.

Захарова Т.Н. Головлева Н.А. Органическая химия: Учебник для студентов учреждений СПО. М.: ИЦ Академия, 2022. – 400 с.

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 9 класс. Учебник. М.: «Просвещение», 2022. – 191 с.

Саенко О.Е. Химия: технический профиль: учебник. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2023. – 222 с. (СПО)

Коровин Н.В. Общая химия: учебное пособие для технических направлений и специальностей. М.: Высшая школа, 2022.-558 с.

Химическая энциклопедия, в 5 томах. Под ред. Шолле В.Д. Советская энциклопедия, 2020.

Вопросы и задачи по органической химии: учебное пособие. Под ред. Н.Н. Суворова. М.: Высшая школа, 2021. – 255 с.

Интернет-ресурсы

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»)

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»)

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников)

<http://chem.km.ru/>

<http://chemistry.narod.ru/>

<http://schoolchemistry.by.ru/>

<http://bestreferat.ru/referat-198245.html>

<http://ru.wikipedia.org>

<http://www.curator.ru>

<http://www.hemi.nsu.ru/>

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>

<http://www.auk-olymp.ru/doc.v?d=19><http://courses.urc.ac.ru/eng/u6-7.html>

<http://courses.urc.ac.ru/eng/u6-7.html>

<http://www.ikt.ru>

<http://prepodavatel.narod.ru/modtechnology.html>

<http://www.akvt.ru/student/moup/obscheobrazovatelnye-discipliny>

http://www.2.uniyar.ac.ru/projects/bio/SUBJECTS/subjects_main.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре	письменная самостоятельная работа
определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель	письменная самостоятельная работа
определять: принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений	практическая проверка
характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений	письменная самостоятельная работа тестирование
Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов	письменная самостоятельная работа тестирование
выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений	практическая проверка тестирование
Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах	подготовка рефератов создание презентаций
Связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью	практическая проверка тестирование
Решать расчетные задачи по химическим	письменная самостоятельная работа

формулам и уравнениям	практическая проверка
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: - для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; - экологически грамотного поведения в окружающей среде; - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием; - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.	письменная самостоятельная работа письменная контрольная работа индивидуальный опрос тестирование практическая проверка
Знания:	
основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;	письменная самостоятельная работа письменная практическая работа индивидуальный опрос
основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;	тестирование практическая проверка
важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;	тестирование практическая проверка внеаудиторная самостоятельная работа подготовка рефератов создание презентаций

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**Государственное профессиональное образовательное****автономное учреждение Амурской области****«Благовещенский политехнический колледж»****(ГПОАУ БПК)****УТВЕРЖДАЮ****Директор ГПОАУ БПК**

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**БД.10 БИОЛОГИЯ****для специальности****25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем****(на базе основного общего образования)****(уровень базовой подготовки)****Благовещенск****2025 г.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.10 Биология для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация ббеспилотных авиационных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.10 Биология разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация ббеспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2.

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228)

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Новикова Т.М., методист ГПОАУ БПК _____
подпись

Иванова Е.А., преподаватель ГПОАУ БПК _____
Подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии ЕН, ОО и СГ дисциплин
Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 БИОЛОГИЯ	4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 БИОЛОГИЯ	14
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 БИОЛОГИЯ	17
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 БИОЛОГИЯ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.10 Биология

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина БД.10 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2.

Прикладной модуль включает один раздел. Раздел 8 «Биология в жизни» реализуется для специальности на материале кейсов, связанных с основными направлениями биотехнологии, по отрасли 25.00.00. Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

Цель программы

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.

Задачи:

- 1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- 3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- 6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробiotехнологий.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

Код и наименование	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

формируемы х компетенций		
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 противоречия 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,	-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, 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

	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	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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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	- 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

	людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную 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 этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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
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	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента,

	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	выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
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	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 среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

	неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ПК Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотных летательных аппаратах.	3.4.- иметь практический опыт в наладке, настройке, регулировке и проверке оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном судне	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;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.10 Биология

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
В т. ч. В форме практической подготовки	14
Основное содержание	
В т. ч.:	
Теоретическое обучение	62
Практические занятия	14
Лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание	14
В т.ч.	
Теоретическое обучение	-
Практические и лабораторные занятия	14
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	2

Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение.			
Тема 1.1. История развития биологии, как науки	Содержание учебного материала	4	ОК.01
	Биология как наука. Методы исследования в биологии.	2	ОК.02
	Свойство живого. Уровни организации живой материи.	2	ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 2. Учение о клетке			
Тема 2.1. Строение и химический состав клеток	Содержание учебного материала	6	ОК.01
	Клеточная теория. Методы цитологии.	2	ОК.02
	Неорганические и органические вещества клетки и их роль.	2	ОК.04
	Практические занятия:		ОК.07
	Строение и функции органоидов клетки	2	ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 2.2. Особенности строения клеток у представителей различных царств живых организмов	Содержание учебного материала	4	ОК.01
	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	2	ОК.02
	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	2	ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.			
Тема 3.1. Организм как единое целое	Содержание учебного материала	4	ОК.01
	Обмен веществ и энергии в клетке.	2	ОК.02

	Автотрофное питание. Фотосинтез и хемосинтез.	2	ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 3.2. Размножение организмов и онтогенез	Содержание учебного материала	6	
	Формы размножения организмов. Оплодотворение.	2	ОК.01
	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	ОК.02 ОК.04 ОК.07
	Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.	2	ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 3.3. Основы генетики.	Содержание учебного материала	8	
	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Составление схем скрещивания.	2	ОК.01
	Практические занятия:		ОК.02
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моногибридном и дигибридном скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.	2	ОК.04 ОК.07 ПК 1.2
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.	2	ПК 1.3
	Содержание учебного материала	4	ОК.01
	Изменчивость. Виды и причины мутаций. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	ОК.02 ОК.04
	Обобщение по темам разделов 1-3 (контрольная работа)	2	ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.			
Тема 4.1. История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала	2	ОК.01
	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б.Ламарка. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.	2	ОК.02 ОК.04 ОК.07

			ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 4.2. Вид и популяция	Содержание учебного материала	2	ОК.01
	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Генетический состав популяций. Изменение генофонда популяций.	2	ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 4.3. Движущие силы эволюции и видообразование	Содержание учебного материала	8	ОК.01
	Движущие силы эволюции: борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. Видообразование.	4	ОК.02 ОК.04
	Систематика органического мира. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	ОК.07 ПК 1.2
	Макроэволюция, ее доказательства	2	ПК 1.3
Раздел 5. Основы селекции и биотехнологии. Бионика.			
Тема 5.1. Достижения современной селекции и современные биотехнологии	Содержание учебного материала	4	ОК.01
	Селекция растений и животных и микроорганизмов.	2	ОК.02
	Перспективы биотехнологии. Бионика.	2	ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 6. Происхождение человека			
Тема 6.1. Антропогенез и гипотезы происхождения человека	Содержание учебного материала	4	ОК.01
	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Человеческие расы и их единство.	2	ОК.02 ОК.04
	Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека.	2	ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Раздел 7. Экология			
Тема 7.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала	2	ОК.01
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие	2	ОК.02 ОК.04 ОК.07

	экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 7.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала	4	ОК.01
	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	2	ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
	Практические занятия:		
	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	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 7.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала	2	ОК.01
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции.	2	ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 7.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала	2	ОК.01
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 7.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание учебного материала	2	ОК.01
	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.	2	ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3

	Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
Раздел 8. Биология в жизни (Профессионально-ориентированное содержание)			
Тема 8.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание учебного материала	4	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
	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)	2	
	Практические занятия:		
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Тема 8.2. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала	8	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ПК 1.2 ПК 1.3
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека. Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека. Развитие биотехнологий с применением технических систем.	2	
	Практические занятия:		
	Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
	Обобщение по темам разделов 4-8 (контрольная работа)	2	
	Дифференцированный зачет		
	Итого	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 «БИОЛОГИЯ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология» и

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Биология»;
- комплекс заданий для тестирования и практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Таблица 2б

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ОИ 1	Биология. Практикум 10-11 класс,	Дымшиц Г.М.	М, 2025 г.
ОИ 2	Общая биология. Учебник (профильный уровень) 10-11 кл.	Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.	М., Дрофа, 2022 г.
ОИ 3	Общая биология. Учебник (базовый уровень) 10-11 кл.	Криксунов Е.А., Каменский А.А., Пасечник В.В.	М., Дрофа, 2023 г
ОИ 4	Биология. Учебник. (углубленный уровень) 10кл.	Пономарева И.Н. Корнилова О.А., Симонова Л.В.	Вентана-Граф, 2022 г.

Дополнительные источники (ДИ):

Таблица 2в

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство, год издания
ДИ 1	ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка.	Соловков Д.А.	ВНУ, 2022 г.

ДИ 2	Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высшего образования.	Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б.	М., 2023.
ДИ 3	Биология: учебник для студ. учреждений высшего образования (бакалавриат).	Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А.	М., 2023.
ДИ 4	Биология: карманный справочник.	Никитинская Т.В.	М., 2022.
ДИ 5	Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс.	Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т.	М., 2022.
ДИ 6	Справочник школьника. Биология.	Мошкина И.В.	Литера, 2025 г.
ДИ 7	Биология (базовый уровень). 10—11 класс.	Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В.	М., 2025.

Для преподавателя

Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы

Биологический словарь [сайт]. – Режим доступа: <http://bioword.narod.ru/>

Вся биология. Сайт для старшеклассников [сайт]. – Режим доступа: <http://biology.asvu.ru/>

Гипермаркет знаний [сайт]. – Режим доступа: <http://edufuture.biz/index.php?title>

Интернет урок. Решение генетических задач.[сайт]. – Режим доступа: <HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/BIOLOGY/10-KLASS/OSNOVY->

GENETIKI/RESHENIE-GENETICHESKIH-ZADACH

Общая биология. [сайт]. – Режим доступа:
<http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm>

Учебник Общая биология. Учебник (профильный уровень) 10-11 кл. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. М., Дрофа, 2022 г. [сайт]. – Режим доступа:
https://rabochaya-tetrad-uchebnik.com/biologiya/uchebnik_biologiya_11_klass_zaharov_mamontov_sonin_profilnyy/index.html

Федеральный портал Российское образование. Калейдоскоп уроков биологии.[сайт]. – Режим доступа:
<http://www.altai.fio.ru/projects/Group4/potok13/site/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий Критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы) Проявлять настойчивость в достижении поставленных цели и задач; заботиться о качестве выполнения работы Решать вопросы на профессиональном уровне, найти контакт со всеми членами коллектива Создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии Понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования Применять полученные знания для объяснения	Этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; глобальные экологические проблемы современности Принципы научной организации труда; методы и пути реализации выполняемой работы Способы распределения обязанностей в учебном коллективе Основополагающие понятия о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; Основные биологические и экологические термины, применяемые при мониторинге окружающей среды Предполагаемые последствия небрежного и халатного воздействия на окружающую среду	Доклады. Изготовление учебных и наглядных пособий (плакатов). Индивидуальные задания. Итоговая аттестация – дифференцированный зачет. Подготовка к семинарским занятиям. Практические занятия (по программе). Работа с литературой – конспектирование. Реферативные работы. Решение задач. Тестирование. Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов.

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 Обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий Уверенно пользоваться биологической терминологией и символикой		

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**Государственное профессиональное образовательное****автономное учреждение Амурской области****«Благовещенский политехнический колледж»****(ГПОАУ БПК)****УТВЕРЖДАЮ****Директор ГПОАУ БПК**

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД. 11 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (МАТЕМАТИКА)****для специальности****25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем****(уровень базовой подготовки)****Благовещенск****2025 г.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.11 Индивидуальный проект (Математика) для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД. 11 Индивидуальный проект (Математика) разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 №2)

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Новикова Т.М., методист ГПОАУ БПК _____

подпись

Кочкина А.Ю., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии ЕН, ОО и СГ дисциплин
Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.11 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТ (МАТЕМАТИКА) 4

10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.11
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (МАТЕМАТИКА)
..... 14

11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.11 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТ (МАТЕМАТИКА) 17

12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.11 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТ (МАТЕМАТИКА) 19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД 01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (МАТЕМАТИКА)

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД.11 Индивидуальный проект (Математика) является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 №2)

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины **БД.11 Индивидуальный проект (Математика)** направлено на достижение следующих целей: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; воспитание бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической и профессиональной деятельности разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы.

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 наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными;	понимание роли математических знаний в формировании профессиональных компетенций; умение вычленять сущность вопросов, отвлекаясь от несущественных деталей, переходить от конкретной постановки вопросов к схеме (умение схематизировать);

	учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации 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; 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.	- сформированность навыков дедуктивного мышления, то есть умение выводить логические следствия из данных предпосылок, умение анализировать объект, вычленять из него частные случаи; - умение применять выводы, полученные из теоретических рассуждений, к конкретным вопросам, сопоставлять выводы и результаты этого применения с тем, что мы предвидели или теоретически предполагали, оценивать влияние условий на результаты, обобщать полученные выводы, ставить новые вопросы. - использование в практической деятельности и повседневной жизни полученные знания и умения из области математики

ОК Использовать современные средства поиска, анализа и информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	02. В области ценности научного познания: - сформированность соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики - 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 этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- сформированность умений находить и использовать различные теоретические аспекты математики для применения их при решении задачи практического содержания, жизненных задач - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания	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	сформированность навыка самоанализа ошибок; умение составлять алгоритм решения проблемных задач; умение планировать и следовать плану.

финансовой грамотности различных жизненных ситуациях.	родителям и (или) другим членам семьи, в создании 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, 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	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и	понимание важности эффективного взаимодействия с членами коллектива для эффективного решения

команде	социальной деятельности; Овладением 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.	поставленных задач; умение различать опасные явления в социальном взаимодействии.
ОК05. 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;	знание математической терминологии; знание математической символики, основных понятий и законов; сформированность уважительного отношения к представителям различных рас и национальностей.

	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;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	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; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой	сформированность твердой гражданско-патриотической позиции; уважение к истории и традициям народов России

		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.	
ПК Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	4.3.	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; целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ПК Осуществлять обработку информации,	4.5.	-значение математики профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; -основные математические методы	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; умение приводить примеры

полученной системы фото- видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.	отрешения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	математических открытий российской и мировой математической науки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.11 Индивидуальный проект (Математика)

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	27
в т.ч. в форме практической подготовки	18
Основное содержание	23
теоретическое обучение	5
Профессионально ориентированное содержание	
в т.ч.	
теоретическое обучение	5
практические занятия	18
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта	4

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 27 часов, из них:

теоретическое обучение – 5 часов;

практические занятия – 18 часов;

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Методология проектной деятельности		4	
Тема 1.1. Теоретические основы подготовки индивидуального проекта.	Содержание учебного материала 1. Понятие «Индивидуальный проект». Теоретические основы учебного проектирования. Проект как вид учебно-познавательной и профессиональной деятельности. Аппарат исследования.	2	OK 05. OK 06. OK 07 OK 09
Тема 1.2. Требования к оформлению индивидуального проекта.	Содержание учебного материала 2. Требования к оформлению проектной работы. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка источников информации. Сбор и систематизация материалов. Определение источников информации. Определение способов сбора и анализа информации.	2	OK 05. OK 06. OK 07 OK 09
Раздел 2. Работа над индивидуальным проектом. Защита индивидуального проекта		24	
Тема 2.1. Работа над разделом «Введение»	Содержание учебного материала 3. Практикум № 1 Формулировка аппарата исследования по заданной теме.	2	OK 01., OK 02., OK 03 OK 05., OK 06., OK 07 OK 09
Тема 2.2. Работа над теоретической частью	Содержание учебного материала 4. Практикум № 2 Составление плана исследовательской (творческой) деятельности. Изучение литературы по избранной теме исследования.	2	OK 01, OK 02. OK 03, OK 05.
	5. Практикум № 3 Анализ полученной информации. Работа над теоретической частью.	2	OK 06., OK 07
	6. Практикум № 4 Анализ полученной информации. Работа над теоретической частью.	2	OK 09
			ПК 4.3, ПК 4.5
Тема 2.3. Работа над практической частью и продуктом проекта.	Содержание учебного материала 7. Практикум № 5 Работа над практической частью.	2	OK 01. OK 02.
	8. Практикум № 6 Определение способа предоставления результата (продукта) . Работа над продуктом.		OK 03 OK 05.

	9. Практикум № 7 Работа над продуктом. Формулирование выводов.	2	ОК 06.
	10. Практикум № 8 Работа над продуктом проекта. Формулирование выводов. Оформление списка источников информации.	2	ОК 07 ОК 09 ПК 4.3, ПК 4.5
Тема 2.4. Подготовка к защите и защита индивидуального проекта.	Содержание учебного материала		ОК 01.
	11. Практикум № 9 Изучение требований к защите индивидуального проекта. Работа над докладом.	2	ОК 02. ОК 03
	12. Практикум № 10 Изучение требований к защите индивидуального проекта. Работа над докладом	2	ОК 04. ОК 06.
	13. Защита проекта.	2	ОК 07
	14. Защита проекта.	2	ОК 09 ПК 4.3, ПК 4.5
ВСЕГО		27	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.11 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (МАТЕМАТИКА)

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины БД.11 Индивидуальный проект (Математика) должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

наличие учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

ПК с лицензионным программным обеспечением, видео оборудование для преподавателя;

ПК по количеству обучающихся с доступом в Интернет.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

Интерактивная доска, компьютерные столы и стулья.

2.Комплект учебно-наглядных пособий:

Учебники алгебры и геометрии;

3.Видео и презентации по теме «Учебное проектирование»:

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины БД 11 Индивидуальный проект (Математика) библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Основные печатные издания

Основные источники

Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень) / А.Г. Мордкович. – 14-е издание, стер. – М.: Мнемозина, 2013. – 400 с.: ил. – ISBN 978-5-346-02410-1.

Никольский, С.М. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: А45 учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профил. уровни / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2023. – 430 с.: ил. – ISBN 978-5-09-021132-1.

Электронные издания

Колмогоров, А.Н. алгебра и начала математического анализа: учебник для 10 – 11 класс общеобразоват. учреждений / А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын и др. под ред. А.Н. Колмогорова. – 17-е издание. – М.: Просвещение, 2023. – 384 с.: ил. – ISBN 978-5-09-019513-3.

Колягин, Ю. М. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: А45 учеб. для общеобразоват. учреждений: базовый и профильный уровни / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федоров, М. И. Шабунин; под ред. А. Б. Жижченко. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2022. – 336 с.: ил. – ISBN 978-5-09-022250-1.

3. Дополнительные источники

1. Рудин, Уолтер. Основы математического анализа / Уолтер Рудин; Пер. с англ. В.П. Хавина. – СПб.: Лань, 2002. – 319 с.: 21 см. ISBN 5-8114-0443-3/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.11 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (МАТЕМАТИКА)

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01.	P2 Тема 2.1., Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4	устный опрос; практические тренировочные задания; проверка черновых вариантов печатной части проекта; защита индивидуального проекта.
ОК 02.	P2 Тема 2.1., Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4	
ОК 03.	P2 Тема 2.1., Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4	
ОК 04.	P2 Тема 2.4	
ОК 05.	P 1 Тема 1.1. Тема 1.2. P2 Тема 2.1., Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4	
ОК 06.	P 1 Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 2.1., Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4	
ОК 07.	P 1 Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 2.1., Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4	
ОК 09	P 1 Тема 1.1. Тема 1.2. Тема 2.1., Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4	
ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации..	P 2 Тема 2.1., Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4 P 2	
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.		

КТП

Индивидуальный проект. Математика.

1. Понятие «проект». Теоретические основы учебного проектирования. Проект как вид учебно-познавательной и профессиональной деятельности. Содержание основных понятий и категорий научного поиска. Определение проблемы исследования. Актуальность проблемы.
2. Понятие об аппарате исследования и его составляющих: объекте исследования, предмете исследования, цели и задачах. Требования к оформлению проектной и исследовательской работы. Библиография, справочная литература, каталоги. Оформление таблиц, рисунков и иллюстрированных плакатов, ссылок, сносок, списка литературы. Сбор и систематизация материалов.
3. Определение источников информации. Определение способов сбора и анализа информации. Определение способа представления результата. Основные инструменты: интервью, эксперименты, опросы, наблюдения. Технология работы с источниками информации.
4. Актуальность темы. Практикум № 1 Формулировка аппарата исследования по заданной теме.
5. Практикум № 2 Составление плана исследовательской (творческой) деятельности. Изучение литературы по избранной теме исследования.
6. Практикум № 3 Анализ полученной информации. Работа над теоретической частью.
7. Практикум № 4 Анализ полученной информации. Работа над теоретической частью.
8. Практикум № 5 Опытнo-экспериментальная деятельность.
9. Практикум № 6 Обработка полученного в опытнo-экспериментальной деятельности материала.
10. Практикум № 7 Обработка полученного в опытнo-экспериментальной деятельности материала.
11. Практикум № 8 Работа над заключением (выводами)
12. Практикум № 9 Изучение требований к защите индивидуального проекта.
13. Практикум № 10 Работа над презентацией (продуктом).
14. Защита индивидуального проекта.
15. Защита индивидуального проекта.
16. Защита индивидуального проекта.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**Государственное профессиональное образовательное****автономное учреждение Амурской области****«Благовещенский политехнический колледж»****(ГПОАУ БПК)****УТВЕРЖДАЮ****Директор ГПОАУ БПК**

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**ПД.01 «МАТЕМАТИКА»****для специальности****25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем****(уровень базовой подготовки)****Благовещенск****2025 г.**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ПД.01 Математика для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ПД.01 Математика разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.08.2022 № 790 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 №2)

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 31.08.2022 № 790 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 №05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Новикова Т.М., методист ГПОАУ БПК _____

подпись

Кочкина А. Ю., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН, ОО и СГ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01 «МАТЕМАТИКА»	252
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01 «МАТЕМАТИКА»	269
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01 «МАТЕМАТИКА»	282
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01 «МАТЕМАТИКА»	284

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01 «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина ПД.01 «МАТЕМАТИКА» является профильной общеобразовательной дисциплиной учебного плана ППССЗ и с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 №2

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ПД.01 «МАТЕМАТИКА» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
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	-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические

	параметры и критерии их достижения;	уравнения и неравенства, их системы; уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в 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	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем,

	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	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; выражать формулами зависимости между величинами; - 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
К 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста их ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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; Владение 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 традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского	уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; 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; умение оценивать размеры объектов окружающего мира метод для решения задачи, распознавать математические факты и

	воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих и 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 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;	математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение 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; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	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	
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых целостно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; Освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (регулятивных, познавательных, коммуникативных); способность их использования в	-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); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; -уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных

	познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими сотрудниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; предметным, включающим: освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области	явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	-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, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 МАТЕМАТИКА

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	334
в т.ч. в форме практической подготовки	78
Основное содержание	312
теоретическое обучение	234
Профессионально ориентированное содержание	78
в т.ч.	78
практические занятия	78
<i>Самостоятельная работа</i>	
индивидуальный проект	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	22

*Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ПД.01 МАТЕМАТИКА по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем** (приказом Минпросвещения России от 10.07.2023 №519) (на базе основного общего образования) организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 56 часов, из них:

теоретическое обучение – 4 часа;

практические занятия – 52 часа.

Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии), самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		20	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.6, ПК 4.1.
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2 2	
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2 2	
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие Практическое занятие № 1. Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2 2	
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала Практическое занятие Практическое занятие № 2. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	4 4	
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала Практическое занятие Практическое занятие № 3. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	 2 2	
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2x2 и 3x3.	6 6	

	определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств		
Тема 1.7	Содержание учебного материала	2	
Входной контроль	Контрольная работа. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	2	
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		20	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	
Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	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	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6	
Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	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.	6	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07, ПК 1.6.
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	4	
Теорема о трех перпендикулярах	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	4	
Тема 2.5.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Практическое занятие Практическое занятие № 4. Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных	4	

	плоскости, перпендикулярность плоскостей		
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Контрольная работа. Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые	2	
Раздел 3. Координаты и векторы		16	ОК-02, ОК-03,
Тема 3.1	Содержание учебного материала	4	ОК-04, ОК-07,
Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка	4	ПК 1.6, ПК 4.1.
Тема 3.2	Содержание учебного материала	6	
Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	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	6	
Тема 3.3	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Практическое занятие		
	Практическое занятие №5. Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	4	
Тема 3.4	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Координаты и векторы	Контрольная работа. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным 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	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40	

Тема 4.1	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 4.1.
Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	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	4	
Тема 4.2	Содержание учебного материала	4	
Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения	4	
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	Содержание учебного материала	8	
Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	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 тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений	8	
Тема 4.4	Содержание учебного материала	2	
Функции, их свойства. Способы задания функций	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций	2	
Тема 4.5	Содержание учебного материала	2	
Тригонометрические функции, их свойства и графики	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	
Тема 4.6	Содержание учебного материала	2	
Преобразование графиков тригонометрических функций	Практическое занятие		
	Практическое занятие №6. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
Тема 4.7	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Практическое занятие	4	
	Практическое занятие №7. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	4	
Тема 4.8	Содержание учебного материала	2	

Обратные тригонометрические функции	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	
	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. Простейшие тригонометрические неравенства	8	
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
Тема 4.11	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Контрольная работа. Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.	2	
Раздел 5. Комплексные числа		6	ОК-01, ОК-06, ПК 4.1.
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	2	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	2	
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие	4	
	Практическое занятие №8. Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел	4	
Раздел 6. Производная функции, ее применение		38	
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	2	
	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела 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	2	
Тема 6.2	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02,

Производные суммы, разности произведения, частного	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	6	ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 4.1.
Тема 6.3	Содержание учебного материала	4	
Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции	4	
Тема 6.4	Содержание учебного материала	2	
Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
Тема 6.5	Содержание учебного материала	4	
Геометрический и физический смысл производной	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции	4	
	$y=f(x)$		
Тема 6.6	Содержание учебного материала	2	
Физический смысл производной в профессиональных задачах	Практическое занятие		
	Практическое занятие №9. Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$	2	
Тема 6.7	Содержание учебного материала	4	
Монотонность функции. Точки экстремума	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной 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	4	
Тема 6.8	Содержание учебного материала	4	
Исследование функций и построение графиков	Исследование функции на монотонность и построение графиков.	4	
Тема 6.9	Содержание учебного материала	2	
Наибольшее и наименьшее значения функции	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа	2	
Тема 6.10	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
Нахождение оптимального результата с			

помощью производной в практических задачах	Практическое занятие		
	Практическое занятие №10. Наименьшее и наибольшее значение функции	6	
Тема 6.11	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Производная функции, ее применение	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции	2	
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		44	
Тема 7.1	Содержание учебного материала	2	
Вершины, ребра, грани многогранника	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 1.6.
Тема 7.2	Содержание учебного материала	2	
Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение	2	
Тема 7.3	Содержание учебного материала	2	
Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
Тема 7.4	Содержание учебного материала	2	
Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
Тема 7.5	Содержание учебного материала	2	
Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды	2	
Тема 7.6	Содержание учебного материала	2	
Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	2	
Тема 7.7	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
Примеры симметрий в профессии	Практическое занятие		
	Практическое занятие №11. Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту	6	
Тема 7.8	Содержание учебного материала	2	
Правильные многогранники, их свойства	Практическое занятие		
	Практическое занятие №12. Понятие правильного многогранника. Свойства	2	

	правильных многогранников		
Тема 7.9	Содержание учебного материала	2	
Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра	2	
Тема 7.10	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
Конус, его составляющие. Сечение конуса	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса	2	
Тема 7.11	Содержание учебного материала	2	
Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	
Тема 7.12	Содержание учебного материала	2	
Шар и сфера, их сечения	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2	
Тема 7.13	Содержание учебного материала	4	
Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка	4	
Тема 7.14	Содержание учебного материала	2	
Объемы и площади поверхностей тел	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел	2	
Тема 7.15	Содержание учебного материала	4	
Комбинации многогранников и тел вращения	Практическое занятие		
	Практическое занятие №13. Комбинации геометрических тел	4	
Тема 7.16	Содержание учебного материала	4	
Геометрические комбинации на практике	Практическое занятие		
	Практическое занятие №14. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	4	
Тема 7.17	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Многогранники и тела вращения	Контрольная работа. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	2	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		14	
Тема 8.1	Содержание учебного материала	2	

Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	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	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 4.1.
Тема 8.2	Содержание учебного материала	2	
Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница	2	
Тема 8.3	Содержание учебного материала	2	
Неопределенный и определенный интегралы	Понятие неопределенного интеграла	2	
Тема 8.4	Содержание учебного материала	2	
Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Геометрический смысл определенного интеграла	2	
Тема 8.5	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
Определенный интеграл в жизни	Практическое занятие		
	Практическое занятие №15. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
Тема 8.6	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Контрольная работа. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение	2	
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		12	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04,
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	2	
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени	2	
Тема 9.2	Содержание учебного материала	2	
Преобразование выражений с корнями n- ой степени	Преобразование иррациональных выражений	2	
Тема 9.3	Содержание учебного материала	2	

Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	2	ОК-05, ОК-07, ПК 4.1
Тема 9.4	Содержание учебного материала	4	
Решение иррациональных уравнений и неравенств	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств	4	
Тема 9.5	Содержание учебного материала	2	
Степени и корни. Степенная функция	Контрольная работа. Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств	2	
Раздел 10. Показательная функция		18	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ПК 4.1.
Тема 10.1	Содержание учебного материала	4	
Показательная функция, ее свойства	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	4	
Тема 10.2	Содержание учебного материала	8	
Решение показательных уравнений и неравенств	Практическое занятие Практическое занятие №16. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	8	
Тема 10.3	Содержание учебного материала	4	
Системы показательных уравнений	Решение систем показательных уравнений	4	
Тема 10.4	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Показательная функция	Контрольная работа. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств	2	
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		30	
Тема 11.1	Содержание учебного материала	4	
Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	4	
Тема 11.2	Содержание учебного материала	6	
Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	6	
Тема 11.3	Содержание учебного материала	4	

Логарифмическая функция, ее свойства	Логарифмическая функция и ее свойства	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ПК 4.1.
Тема 11.4	Содержание учебного материала	8	
Решение логарифмических уравнений и неравенств	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	8	
Тема 11.5	Содержание учебного материала	2	
Системы логарифмических уравнений	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств	2	
Тема 11.6	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
Логарифмы в природе и технике	Практическое занятие		
	Практическое занятие №17. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	4	
Тема 11.7	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Контрольная работа. Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений	2	
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		10	ОК-01, ПК 4.1.
Тема 12.1	Содержание учебного материала	2	
Множества	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	2	
Тема 12.2	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
Операции с множествами	Практическое занятие		
	Практическое занятие №18. Операции с множествами. Решение прикладных задач	2	
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие		
	Практическая работа №19. Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	4	
Тема 12.4	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Множества, Графы и их применение	Контрольная работа. Операции с множествами. Описание реальных	2	

	ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач		
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		24	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ПК 4.1.
Тема 13.1	Содержание учебного материала	4	
Основные понятия комбинаторики	Перестановки, размещения, сочетания.	4	
Тема 13.2	Содержание учебного материала	4	
Событие, вероятность события.	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий.	4	
Сложение и умножение вероятностей	Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
Тема 13.3	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие Практическое занятие №20. Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	4	
Вероятность в профессиональных задачах		4	
Тема 13.4	Содержание учебного материала	4	
Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	4	
Тема 13.5	Содержание учебного материала	2	
Задачи математической статистики	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
Тема 13.6	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие Практическое занятие №21. Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	4	
Составление таблиц и диаграмм на практике		4	
Тема 13.7	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Контрольная работа. Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	2	
Раздел 14. Уравнения и неравенства		20	ОК-01, ОК-02,
Тема 14.1	Содержание учебного материала	4	ОК-03, ОК-04,

Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	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 монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	4	ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК 3.4.
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала	2	
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств	2	
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала	2	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	2	
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание учебного материала	2	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром	2	
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие №22. Решение текстовых задач профессионального содержания	6	
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №23. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами	2	
Консультация		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		16	
Всего:		334	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01 МАТЕМАТИКА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет математики.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий;

комплект электронных видеоматериалов

задания для контрольных работ;

профессионально ориентированные задания;

материалы экзамена.

Технические средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

проектор с экраном.

Информационное обеспечения обучения

Для реализации программы дисциплины ПД.01 «МАТЕМАТИКА» библиотечный фондколледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

Основные печатные издания

Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2019. (Среднее профессиональное образование)

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и другие. - М: Просвещение, 2022.

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. - М: Просвещение, 2022.

Электронные издания

Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. - М. : Академия, 2021. - 256 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Гриф. - ISBN 978-5-0054- 0339-1: 769-39.

Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.

Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 08.06.2022). - Текст: электронный.

Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2022). - Текст: электронный.

Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.01 МАТЕМАТИКА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины ПД.01

МАТЕМАТИКА раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с ⁴² , 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

	Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная

социального и культурного контекста	Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов

ситуациях	о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 1.6. Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли.	Р 1, Тема 1.3 П-о/с, Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 4.1. Выполнять проектирование и производство геодезических изысканий объектов строительства.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение Экзаменационных заданий

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.02 ФИЗИКА

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ПД.02 Физика для специальности среднего профессионального образования: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ПД.02 Физика разработана на основе:

1. Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Физика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол № 14 от 30.11.2022).

2. ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями на 12.08.2022).

3. ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2.

4. Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования Минпросвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592, с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74228)

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж»

Разработчики:

Новикова Т.М., методист ГПОАУ БПК _____

подпись

Бондарева Е.А., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии ЕН и ОГСЭ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Семенова И.А./ _____ /
ФИО подпись

Рекомендована научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ Амурской области «Благовещенский политехнический колледж»

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 414

1.1.Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 414

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 415

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка!

Закладка не определена.

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины Ошибка! Закладка не определена.

Материально-техническое обеспечение занятий 433

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 ФИЗИКА

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ПД.02 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения Российской Федерации от 09 января 2023 г. № 2

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

Дисциплина «Физика» предназначена для ознакомления студентов с современной физической картиной мира, приобретения навыков экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучения теоретических методов анализа физических явлений, обучения грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, а также выработки у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомления с историей развития физики и основных её открытий. При этом студент должен получить не только физические знания, но и навыки их дальнейшего пополнения, научиться пользоваться современной литературой, в том числе электронной.

Цели программы:

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;

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;

Задачи:

изучение законов окружающего мира и их взаимосвязи;

овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач;

освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;

формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира;

ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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 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,	- 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; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью; - владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию 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,

	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	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; -сформировать умение 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; -сформировать понимание роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места 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; 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; роли астрономии в

		практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; -сформировать умение различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света; - сформировать умение объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "р-" и "n- типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; -сформировать мотивацию к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля;
ОК 02. Осуществлять поиск,	В области ценности научного познания:	сформированность умений критически оценивать информацию

анализ интерпретацию информации, необходимой выполнения задач профессиональной деятельности	исформированность 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 этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности	физического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно- популярные материалы); -интерпретировать этические аспекты современных исследований в физике; -рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

	личности	
ОК 03. Планировать реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности 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 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:	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 учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; - сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; - владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; - планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата.

	- 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: а) 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: б) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы	- 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; - овладеть организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, 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.

	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	- сформировать умения распознавать 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; Сформировать систему знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; - представлений о структуре построения физической теории, что

		позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов. Сформировать умения применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых

		процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;
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 повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с 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 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.
ПК1.1.Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем самолетного типа в производственных	-знать основные типы конструкции гражданских беспилотных воздушных судов (планер, системы управления, энергетические системы, топливные системы) самолетного типа; -составлять полетные программы с учетом особенностей	-принимать 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; -осуществлять основы авиационной электросвязи, правил ведения

условиях.	функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;	радиосвязи и фразеологии, применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.
ПК 2.1. Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов	- знать общие сведения об обслуживаемых беспилотных воздушных судах; - правильно использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и систем крепления автоматического управления внешними грузами посредством посадки, спуска и сброса;	- использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;
ПК 2.4. Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию; - использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации;	- осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных и сбора и передачи информации; - осуществлять ведение эксплуатационной технической документации; - выполнять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	155
Содержание учебного материала	133
в т. ч.:	
теоретическое занятия	96
практические работы	37
Профессионально ориентированное содержание	22
в т.ч.	
теоретические занятия	6
практические работы	12
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	16

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания Элементы астрофизики	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	4/0	
	2. Способы измерения физических величин (аналоговые и цифровые измерительные приборы, компьютерные датчиковые системы). Погрешности измерений физических величин (абсолютная и относительная)	2	
	3. Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Методы астрономических исследований. Современные оптические телескопы, радиотелескопы, вне атмосферная астрономия.	2	
Раздел 1. Механика		34	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2/0	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Основы Кинематики	1. Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	4/0	
	2. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Зависимость координат, скорости и ускорения материальной точки от времени, и их	2	

	графики.		
	3. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела. (Элементы астрофизики). Вид звездного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение	2	
Тема 1.2 Основы Динамики	Содержание учебного материала	6/0	
	1.Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. (Эл астрономии). Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2	
	2.Практическая работа №1: «Законы динамики Ньютона»	2	
	3.Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. (Эл астрономии). Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2	
Тема 1.3 Закон сохранения в механике	Содержание учебного материала	4/0	
	1. 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.	4	
	Профессионально ориентированное содержание	6/0	
	2.Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика» Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.	6	
	3. Практическая работа №2: «Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения»	2	
Тема 1.4 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	4/0	
	1.Механические колебания. Амплитуда, период, частота, фаза колебаний. Свободные и вынужденные колебания. Резонанс.	2	
	2.Механические волны. Свойства механических волн. Длина волны. Звуковые волны. Поперечные и продольные волны. Звуковые волны.Ультразвук и его применение	2	
	Профессионально ориентированное содержание	4/0	
	3.Решение задач с профессиональной направленностью. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.	4	

	4. Практическая работа № 3: «Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити»	2	
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика		29	
Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории	Содержание учебного материала	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1 Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.	2	
	2. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно- кинетической теории газов. Температура и ее измерение..	2	
	3.Практическая работа №4: «Кинетическая энергия частиц»	2	
	Профессионально ориентированное содержание	8/0	
	4.Решение задач с профессиональной направленностью. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	6	
	5. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала	2/0	
	1. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2/0	
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала	2/0	
	1. Характеристика жидкого и газообразного состояния вещества. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярные явления.	2	
	2.Практическая работа № 5: «Измерение влажности воздуха»	2	
	Профессионально ориентированное содержание	3/0	
	4. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых	3	

	тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.		
	5. Практическая работа №6: Решение задач по термодинамики	2	
	Контрольная работа по разделу 2. Молекулярная физика и термодинамика	2	
Раздел 3. Электродинамика		56	
Тема 3.1 Электрическое поле.	Содержание учебного материала	8/0	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля.	2	
	2. Принцип суперпозиции полей. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2	
	3. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля.	2	
	4. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2/0	
	5. Решение задач с профессиональной направленностью. Соединение конденсаторов.	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока. Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала	10/0	
	1. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи.	2	
	2. Последовательное и параллельное соединения проводников. ЭДС источника тока. Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока	2	
	Решение задач на закон Ома для участка цепи, ЭДС.	2	
	3. Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Магнитное поле. Постоянные магниты и магнитное поле тока. Сила Ампера.	2	

	4. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2/0	
	5. Решение задач с профессиональной направленностью. Соединение проводников. Электрическая цепь.	2	
	6. Контрольная работа №2 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
Тема 3.3 Переменный электрический ток	Содержание учебного материала	8/0	
	1. Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.	4	
	2. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Принципы радиосвязи и телевидения.	4	
	Профессионально ориентированное содержание	2/0	
	3. Решение задач. Исследование зависимости силы тока от электроемкости конденсатора в цепи переменного тока	2	
Тема 3.4 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	6/0	
	1. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции и закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле.	2	
	2. Правило Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.	2	
	3. Решение задач. Изучение явления электромагнитной индукции	2	
Тема 3.5 Магнитное поле	Содержание учебного материала	8/0	
	1. Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток.	4	
	2. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость	4	
	Профессионально ориентированное содержание	4/0	

	3.Решение задач с профессиональной направленностью применение силы ампера. Применение силы Лоренца.	4	
	4. Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	
Раздел 4. Оптика		18	
Тема 4.1 Геометрическая оптика	Содержание учебного материала	6/0	ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система.	2	
	2. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.	2	
	3. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2/0	
	4. Решение задач. Геометрическая оптика. Построение изображений через линзы	2	
	5. Практическая работа № 7: «Изучение интерференции и дифракции света»	2	
Тема 4.2. Волновые свойства света.	Содержание учебного материала	4/0	
	1. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров. Спектральный анализ. Ультрафиолетовое излучение.	2	
	2. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Диаграмма «спектральный класс - светимость» Звёзды главной последовательности Зависимость «масса — светимость» для звёзд главной последовательности	2	
Тема 4.3 Специальная теория относительности. Элементы астрономии и астрофизики.	Содержание учебного материала	4/0	
	1. 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.	2	
	2. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва.	2	
Раздел 5. Квантовая физика		12	

Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	1. Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова.	2	
	2. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний Фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта.	2	
Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала	8/0	
	1. Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры	2	
	2. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. (Эл астр) Солнце Солнечная активность Источник энергии Солнца и звёзд Эффект Вавилова – Черенкова	2	
	3. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2	
	4. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений.	2	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		16	
Всего		155	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.02 ФИЗИКА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет физики.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий;

комплект электронных видеоматериалов

задания для контрольных и практических работ;

профессионально ориентированные задания;

материалы экзамена.

Технические средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

проектор с экраном.

Информационное обеспечения обучения

Для реализации программы дисциплины ПД.02 «ФИЗИКА» библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания:

Основные печатные издания:

1. Физика: учебник и практикум для СПО/ А.Е. Айзензон. –М.: Издательство Юрайт, 2025-335с. – Серия: Профессиональное образование.

Основные электронные издания:

Кравченко Н. Ю. Физика: Учебник и практикум для СПО. –М.: Юрайт, 2023. - Электронный ресурс: ЭБС Юрайт. <https://biblio-online.ru/viewer/fizika-434391#page/1>

Трофимова Т.И., Фирсов А.В.Физика для профессий и специальностей технического естественно-научного профилей: Решения задач, - М.: Академия, 2022. - Электронный ресурс: ЭБС Академия. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/372050/>

Дополнительные источники:

www.booksgid.com (BooksGid. Электронная библиотека).

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метБД. пособие. — М.,

2022.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2022.

Касьянов В.А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2023.

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.

Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика. Справочник. — М., 2010.

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ.

Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно- научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т.И.Трофимовой. — М., 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины -классификация основного электрического электромеханического оборудования отрасли; -классификация и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; -устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; -Условия эксплуатации электрооборудования; -порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; -типы и правила графического изображения и составления электрических схем; -физические принципы работы, конструкции, технических характеристик, областей применения, правил эксплуатации сложного электрического электромеханического оборудования с электронным управлением; -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -современная научная и профессиональная терминология; -психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; -основы проектной деятельности; -сущность гражданско-	«Отлично» – содержание курса освоено полностью, без пробелов, сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» – содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	-устный опрос; -фронтальный опрос; -оценка контрольных работ; -наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; -оценка выполнения лабораторных работ; -оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); -оценка тестовых заданий; -наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; -выполнение экзаменационных заданий;

патриотической позиции; общечеловеческих ценностей; -значимость профессиональной деятельности по профессии; -правила экологической безопасности при ведении профессиональной; Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - эффективно использовать материалы и оборудование; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - заполнять отчетную документацию; - пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами; - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; - читать принципиальные электрические и монтажные схемы; - производить проверку и наладку электрооборудования; - разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - определять задачи для поиска информации; -определять необходимые источники информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска;	«Отлично» – содержание курса освоено полностью, без пробелов, сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» – содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - выполнение экзаменационных заданий;

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -применять современную научную профессиональную терминологию; -организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; -грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; -описывать значимость своей профессии; -соблюдать нормы экологической безопасности; -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	содержат ошибки. «Неудовлетворительно» – содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 ИНФОРМАТИКА

Специальность:

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», (приказ Минобрнауки России от 09.01.2023 N 2) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;

2. Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины ПД.03 «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 2 от 9 сентября 2023 г.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчики:

Сидорина О.В., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

, преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Губина Н.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 321

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 321

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 321

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 8

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания
(содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной
дисциплины 8

2.3 Содержание
дисциплины.....9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 15

3.1. Материально-техническое обеспечение 15

3.2. Учебно-методическое обеспечение 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 1

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ПД. 03 ИНФОРМАТИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информатика»: формирование у студентов информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности, а также формирование общих компетенций.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть цикла ПД. Профильные дисциплины образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-распознавать задачу и/или проблему - в профессиональном и/или социальном контексте -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 -составлять план действия	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ – в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

	-определять необходимые ресурсы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	– 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 средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности – презентовать бизнес-идею – определять источники финансирования	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности – правила разработки бизнес-планов – порядок выстраивания презентации – кредитные банковские продукты	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.4	– организовывать работу коллектива – и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива, - психологические особенности личности	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.5	– грамотно излагать свои мысли - и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	– особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов – и построения устных сообщений	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом

	проявлять толерантность в рабочем коллективе		особенностей социального и культурного контекста
ОК.6	– описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	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.7	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения – в рамках профессиональной деятельности – по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные – в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.8	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе

	достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – средства профилактики перенапряжения	профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.9	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие – и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.5.	- Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-	- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

	измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.	аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы	
ПК 4.1	- Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и	- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

	калибровке беспилотной авиационной системы.	при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	
ПК 4.5	- Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.	- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

		- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.	

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, включающим в себя:

ПК 1.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 4.1	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
ПК 4.5	Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 «ИНФОРМАТИКА»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	113
в т.ч. в форме практической подготовки	69
Основное содержание	32
теоретическое обучение	32
Профессионально ориентированное содержание	69
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	69
<i>Самостоятельная работа</i>	-
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация экзамена	12

2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем, ак. ч. в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Информация и информационные процессы.			16	
Тема 1.1.	Содержание		16	
Подходы к понятию информации и измерению информации. Обработка информации компьютером.	1.	Техника безопасности. Информация и информационные процессы. Измерение количества информации.	2	
	2.	Перевод из одной единицы измерения информации в другую. Определение количества информации с помощью алфавитного и вероятностного подходов. Кодирование звуковой, графической и текстовой информации	2	
	3.	Системы счисления. Римская система счисления. Перевод из римской системы счисления в десятичную и наоборот. Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот. Арифметические операции в двоичной системе счисления.	2	
	4.	Перевод чисел из восьмеричной системы счисления в десятичную и наоборот. Арифметические операции в восьмеричной системе счисления.	2	

		Перевод чисел из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную и наоборот.		
	5.	Арифметические операции в шестнадцатеричной системе счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы счисления в восьмеричную и наоборот.	2	
	6.	Алгебра логики. Основные логические операции. Построение таблиц истинности сложных высказываний.	2	
	7.	Преобразование выражений с использованием законов логики.	2	
	8.	Логические элементы компьютера	2	
Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение ПК			8	
Тема 2.1.	Содержание		4	
История, архитектура компьютеров.	1.	Устройство ПК. Периферийные устройства ПК	2	<i>OK 1 - OK5, OK 9</i>
Виды программного обеспечения компьютеров.	2.	Программное обеспечение компьютера. Операционные системы	2	
Тема 2.2.	Содержание		4	
Безопасность компьютеров.	1.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Маски сети. Безопасность в интернете	2	<i>OK 1 - OK5, OK 9</i>
Локальная и глобальная сети.	2.	Вирусы и антивирусные программы. Безопасность в Интернете	2	

Раздел 3. Теоретические основы алгоритмизации и программирования			8	
Тема 3.1. Языки программирования	Содержание		8	
	1.	Основные этапы решения задач на компьютере. Алгоритм, его свойства и способы записи. Основные алгоритмические структуры.	2	<i>ОК 1 - ОК5, ОК 9</i>
	2.	Основы языка программирования Паскаль	2	
	3.	Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	2	
	4.	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Дифференциальный зачет.	2	
Раздел 4. Информационные технологии			45	
Тема 4.1. Возможности текстовых редакторов.	Содержание		14	
	В том числе практических и лабораторных занятий		14	
	1.	Пр.р. №1. Технология обработки текстовой информации в текстовом процессоре.	2	<i>ОК 1 - ОК5, ОК 9</i> <i>ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.5</i>
	2.	Пр.р. №2. Форматирование документа в текстовом процессоре	2	
	3.	Пр.р. №3. Представление информации в табличной форме в текстовом процессоре	2	
	4.	Пр.р. №4. Представление информации в форме списка в текстовом процессоре	2	
	5.	Пр.р. №5. Использование формул в текстовом процессоре.	2	

	6.	Пр.р. №6. Создание и редактирование рисунков в текстовом процессоре.	2	
	7.	Пр.р. №7. Создание организационных диаграмм в текстовом процессоре.	2	
Тема 4.2. Возможности табличных редакторов.	Содержание		13	
	В том числе практических и лабораторных занятий		13	
	1.	Пр.р. №8. Создание электронной книги. Расчеты в табличном процессоре.	2	<i>ОК 1 - ОК5, ОК 9</i> <i>ПК 1.5, ПК 4.1,</i> <i>ПК 4.5</i>
	2.	Пр.р. №9. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации.	2	
	3.	Пр.р. №10. Создание электронной книги. Условное форматирование и сортировка.	2	
	4.	Пр.р. №11. Использование статистических функций в табличном процессоре	2	
	5.	Пр.р. №12. Построение, редактирование и форматирование диаграмм в табличном процессоре. Построение, редактирование и форматирование графиков в табличном процессоре	3	
	6.	Пр.р. №13. Построение различных фигур с помощью вычислений по математическим формулам	2	
Тема 4.3. Возможности программ для создания и работы с презентациями.	Содержание		6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		6	
	1.	Пр.р. №14. Создание презентации. Использование эффектов анимации	2	<i>ОК 1 - ОК5, ОК 9</i> <i>ПК 1.5, ПК 4.1,</i> <i>ПК 4.5</i>
	2.	Пр.р. №15. Создание презентации. Создание управляющих кнопок.	2	
	3.	Пр.р. №16. Создание и использование триггеров в презентациях	2	

Тема 4.4. Возможности издательских систем.	Содержание		4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1.	Пр.р. №17. Знакомство с издательской системой. Создание буклета.	2	<i>ОК 1 - ОК5, ОК 9</i> <i>ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.5</i>
	2.	Пр.р. №18. Создание буклетов «Социальная реклама»	2	
Тема 4.5. Возможности программ для создания и работы с базами данных.	Содержание		4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1.	Пр.р. №19. Знакомство с СУБД. Создание простейшей БД	2	
	2.	Пр.р. №20. Создание форм, запросов в системе управления базами данных	2	
Тема 4.6. Компьютерная графика. Обработка изображений	Содержание		4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1.	Пр.р. №21. Создание и редактирование рисунков в растровом редакторе	2	
	2.	Пр.р. №22. Создание и редактирование изображений с помощью векторного редактора Inkscape	2	
Раздел 5. Создание веб-сайтов			4	
Тема 5.1. Создание веб-сайта с помощью языка	Содержание		4	<i>ОК 1 - ОК5, ОК 9</i> <i>ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.5</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий		4	
	1.	Пр.р. №23. Основы языка HTML. Создание простейшего веб-сайта	2	

гипертекстовой разметки	2.	Пр.р. №24. Создание простейшего веб-сайта с использованием рисунков, гиперссылок.	2	
Раздел 6. Программирование			20	
Тема 6.1. Операторы языка программирования	Содержание		20	
	В том числе практических и лабораторных занятий		20	
	1.	Пр.р. №25. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.	2	<i>ОК 1 - ОК5, ОК 9 ПК 1.5, ПК 4.1, ПК 4.5</i>
	2.	Пр.р. №26. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	2	
	3.	Пр.р. №27. Составление программ линейной структуры.	2	
	4.	Пр.р. №28. Условный оператор. Оператор выбора.	2	
	5.	Пр.р. №29. Составление программ разветвляющейся структуры.	4	
	6.	Пр.р. №30. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2	
	7.	Пр.р. №31. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2	
	8.	Пр.р. №32. Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов.	2	
	9.	Пр.р. №33. Работа со строками.	2	
	10.	Пр.р. №34. Работа со строками.	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
	Итого		113	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект справочной и нормативной документации;
- информационные стенды;
- наглядные пособия по основным разделам курса;
- методические пособия для проведения практических занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедийные компьютеры
- мультимедиа проектор
- интерактивная доска
- мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса
- средства телекоммуникации
- колонки
- принтер

Программное обеспечение дисциплины:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Электронные средства образовательного назначения
- Программное обеспечение локальных сетей

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика - ОИЦ «Академия», 2020.
2. Бережнова Е.В., Краевский В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов - ОИЦ «Академия», 2021.

3. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.А. Программное обеспечение - ООО Издательство «Форум», 2021.
4. Елепин А.П. Компьютерные информационные технологии. ТО -«Академкнига/Учебник», 2022.
5. Киселев С.В. Операционные системы - ОИЦ «Академия», 2020.
6. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы - ОИЦ "Академия", 2020.
7. Свиридова М.Ю. Текстовый редактор WORD - ОИЦ «Академия», 2022.
8. Свиридова М.Ю. Электронные таблицы Excel - ОИЦ «Академия», 2021.
9. Трайнев В.А., Трайнев И.В. Информационные коммуникационные технологии – М., 2020.
10. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7–11 классы. – М., 2020.
11. Фуфаев Э.В., Фуфаева Л.И. Пакеты прикладных программ - ОИЦ "Академия", 2020.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ганенко А.П., Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требования ЕСКД) - ОИЦ «Академия», 2020.
2. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.А. Системы управления базами данных - ООО Издательство «Форум», 2020.
3. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика - ОИЦ «Академия», 2020.
4. Малюх В.Н. Введение в современные САПР: Курс лекций – М.: ДМК Пресс, 2020.
5. Мельников В.П. Информационная безопасность - ОИЦ "Академия", 2020.
6. Мельников В.П. Информационная безопасность. Практикум. - ОИЦ "Академия", 2020.
7. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика - ОИЦ «Академия», 2020.
8. Михеева Е.В. Практикум по информатике - ОИЦ «Академия», 2020
9. Прохорский Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве - ООО «Издательство КноРус», 2020.
10. Свиридова М.Ю. Информационные технологии в офисе: практические упражнения - ОИЦ «Академия», 2020.
11. Свиридова М.Ю. Системы управления базами данных ACCESS - ОИЦ «Академия», 2022

Интернет-ресурсы:

1. www.edu.ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
2. <http://center.fio.ru/com/> - материалы по стандартам и учебникам
3. <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/> - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики
4. <http://www.phis.org.ru/informatica/> - сайт Информатика
5. <http://www.ctc.msiu.ru/> - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
6. <http://www.km.ru/> - энциклопедия
7. <http://www.ege.ru/> - тесты по информатике

8. <http://comp-science.narod.ru/> - дидактические материалы по информатике

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели освоенности компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения: -распознавать задачу и/или проблему - в профессиональном и/или социальном контексте -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 -составлять план действия -определять необходимые ресурсы -владеть актуальными методами работы - в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) -определять задачи для поиска информации	Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - Проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Вести техническую документацию. - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - - Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости);	Тестирование Практическая работа, Экспертное наблюдение

-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 средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- Вести техническую документацию - Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - Подготовка полетной документации - Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием	

- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности - презентовать бизнес-идею - определять источники финансирования - организовывать работу коллектива - и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли - и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности	сервисов цифровой технологии.	

- применять стандарты антикоррупционного поведения - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения - в рамках профессиональной деятельности - по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - 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 специальности		

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие - и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.		

- Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.		
Знания:		Тестирование
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить -основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте -алгоритмы выполнения работ -в профессиональной и смежных областях -методы работы в профессиональной и смежных сферах -структуру плана для решения задач -порядок оценки результатов решения задач		Практическая работа, Экспертное наблюдение

профессиональной деятельности -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств -содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и самообразования -основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности - правила разработки бизнес-планов - порядок выстраивания презентации		

- кредитные банковские продукты - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов - и построения устных сообщений - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные - в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства		

- основные направления изменения климатических условий региона - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных		

систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке		

беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.		

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ПД.03 «Информатика» соответствует учебному плану специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденному 30.04.2025 г.	

Приложение 3 Рабочие программы ОП
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 МАТЕМАТИКА

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Чучуй Д.Ю., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 «Математика» является обязательной частью цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код 7 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.4	– 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

⁷ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

ПК 3.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	36
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ		34	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Тема 1.1 Производная и ее применение	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	1. Введение. Роль и место математики в современном мире, общность ее понятий и представлений. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.	2	
	2. Основные понятия и методы математического анализа. Предел и непрерывность функции, правила раскрытия неопределенностей.	2	
	3. Функция одной независимой переменной.	2	
	4. Производная функции в точке. Формулы дифференцирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Вычисление пределов функции. Формулы дифференцирования сложных функций. Правила дифференцирования. Вычисление производных функций	2	
	Практическое занятие 2. Вычисление производных, используя правила для произведения и деления функций. Решение прикладных задач по теме «Производная и ее применение»	2	
Тема 1.2 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	1. Первообразная. Неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределённого интеграла	2	
	2. Геометрический смысл неопределённого интеграла	2	
	3. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования	2	
	4. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие 3. Неопределенный интеграл. Вычисление неопределенных интегралов по таблице. Определенный интеграл.	2	
	Практическое занятие 4. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление определенных интегралов	2	
	Практическое занятие 5. Вычисление площадей плоских фигур.	2	
	Практическое занятие 6. Решение примеров и задач по теме Интегральное исчисление	2	
Тема 1.3 Основные понятия теории комплексных чисел	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел.	2	
	2. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 7. Комплексные числа. Формы записи комплексных чисел. Действия с комплексными числами.	2	
Тема 1.4. Дифференциальные уравнения	Практическое занятие 8. Решение прикладных задач по теме Основные понятия теории комплексных чисел	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Содержание учебного материала	8	
	1. Основные понятия и определения дифференциальных уравнений	2	
	2. Основные понятия и определения дифференциальных уравнений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 9. Решение дифференциальных уравнений 1 порядка с разделяющимися переменными. Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка.	2	
Раздел 2 Линейные уравнения	Практическое занятие 10. Решение дифференциальных уравнений 2 порядка. Решение прикладных задач по теме «Дифференциальные уравнения»	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		10	
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	1. Определители. Свойства определителей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 11. Определители. Миноры. Алгебраическое дополнение. Практическое занятие 12. Вычисление определителей. Действия с матрицами	2 2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.2 Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 13. Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры. Решение систем линейных уравнений различными методами.	2	
	Практическое занятие 14. Решение прикладных задач по теме «Системы линейных алгебраических уравнений». Решение прикладных задач по теме «Системы линейных алгебраических уравнений»	2	
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Тема 3.1. Основные понятия комбинаторики, вероятность события	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	1. Комбинаторика. Элементы комбинаторики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 15. Вычисление числа размещений, числа перестановок, числа сочетаний.	2	
Тема 3.2. Статистика	Практическое занятие 16. Понятие события. Виды событий. Вычисление вероятности событий	2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 17. Решение прикладных задач по теме «Случайная величина». Решение задач.	2	
	Практическое занятие 18. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Реферат на тему: математическая статистика		
Промежуточная аттестация		12	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- лабораторные установки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные 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, 2023. — 397с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/512900>.

2. Богомолов Н. В. Математика учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов, П. И. Самойлов –5-е изд. перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 401 с.

3. Богомолов Н. В. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов.—2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 439 с.

4. Богомолов Н. В. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов.—2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 320 с.

5. Щипачёв В. С. Математика: учебник и практикум для ср.проф.обр. / В. С. Щипачёв, А. Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2020. – 447 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронные ресурсы издательства «Юрайт» www.biblio-online.ru

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

3. Официальный сайт Министерства транспорта РФ <http://www.mintrans.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов.— М.: Издательство Юрайт, 2018 – 439 с.

2. Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов.— М.: Издательство Юрайт, 2018 – 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– Знание 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 вероятности и математической статистики	– Демонстрирует знания математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ – Демонстрирует владение основными математическими методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности – Демонстрирует владение понятиями и методов математического анализа дискретной математики демонстрирует владение элементами линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики – Демонстрирует владение понятиями теории вероятностей и математической статистики	Оценка решений прикладных задач. Практические занятия. Контрольная работа. Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	– Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Оценка решений прикладных задач. Практические занятия. Контрольная работа. Экзамен

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.01 МАТЕМАТИКА соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____»_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Орлова К.С., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Баранова Л.А., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании междисциплинарной предметно-цикловой комиссии

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Корчагина С.К.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код 8 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.4.	– определять кинематические параметры движения тела при поступательном и вращательном движениях; – проводить расчёты на прочность и жесткость при различных нагружениях 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

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

⁸ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

- ПК 1.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
- ПК 2.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
- ПК 3.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
- ПК 3.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
в т.ч. в форме практической подготовки	60
Основное содержание	-
теоретическое обучение	44
Профессионально-ориентированное содержание	104
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	40
лабораторные занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
индивидуальный проект	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	12

2.2 Объем часов профессионально-ориентированного содержания (содержание прикладного модуля) программы общеобразовательной учебной дисциплины:

Всего – 104 часов, из них:

- теоретическое обучение – 44 часов;
- практические занятия – 40 часов;
- лабораторные занятия – 20 часа.

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика			ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 1.1 Статика	Содержание учебного материала	30	
	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	8	
	Практическая работа №1. Определение равнодействующей плоской системы аналитическим способом.	2	
	Практическая работа №2. Определение равнодействующей плоской системы графическим способом.	2	
	Практическая работа № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	2	
	Практическая работа № 4. Решение задач на определение реакций жестко защемленных балок.	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
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 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 5. Определение кинематических параметров поступательного и вращательного движения точки.	2	
	Практическая работа № 6. Определение кинематических параметров при сложном движении точки.	2	
Тема 1.3 Динамика	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, 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	4	
	Практическая работа № 7. Решение задач по методу кинетостатики.	2	
	Практическая работа № 8. Определение параметров движения с помощью основных теорем динамики	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		36	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4
Тема 2.1 Основные положения, виды нагрузок.	Содержание учебного материала	2	
	Основные положения. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Нагрузки внутренние и внешние, метод сечений, напряжения.	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Растяжение и сжатие. Срез и смятие	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.	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 9. Расчёты бруса на прочность при растяжении и сжатии.	2	
	Практическая работа № 10. Решение задач на определение моментов инерции плоских фигур и составных сечений.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 1. Испытание материалов на растяжение.	2	
	Лабораторная работа № 2. Проведение испытаний на срез.	2	
Тема 2.3 Кручение и изгиб	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, 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	2	
	Практическая работа № 11. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 3. Исследование напряженного состояния в тонкостенном бруске круглого поперечного сечения при кручении.	2	
Тема 2.4	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Устойчивость сжатых стержней	Устойчивость сжатых стержней. Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии. Расчёт на устойчивость. Способы определения критической силы. Критические напряжения.	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 12. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения.	2	
	Практическая работа № 13. Решение задач на определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 4. Испытания на сжатие образцов из пластических и хрупких материалов.	2	
	Лабораторная работа № 5. Определение напряжений при плоском поперечном изгибе.	2	
Раздел 3. Детали машин		38	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4
3.1 Общие сведения о механизмах и деталях	Содержание учебного материала	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 лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 6. Обзор основных видов механизмов.	2	
	Лабораторная работа № 7. Структурный анализ плоских и пространственных механизмов.	2	
3.2 Механические передачи	Содержание учебного материала	6	
	Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные кинематические и силовые отношения в передачах.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	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.		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №. 14. Проектировочный расчёт цилиндрической зубчатой передачи	2	
	Практическая работа №. 15. Изучение рычажных передач. Общие сведения. Преимущества и недостатки. Передача качалка-тяги. Кинематические схемы.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 8. Силовой анализ плоских рычажных механизмов.	2	
	Лабораторная работа № 9. Планетарные механизмы. Методы нарезания зубьев.	2	
3.3 Детали и узлы механизмов летательных аппаратов	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.1, 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	10	
	Практическая работа № 16. Изучение конструкций узлов подшипников, их условное обозначение, основные типы.	2	
	Практическая работа № 17. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности.	2	
	Практическая работа № 18. Изучение конструкций муфт. Подбор муфт по заданным параметрам.	2	
	Практическая работа № 19. Изучение резьбовых соединений.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическая работа № 20. Изучение сварных, клеевых и паяных соединений.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа № 10. Подшипники качения. Маркировка.	2	
Самостоятельная работа:		4	
Выполнение расчетно-графической работы по определению опорных реакций балочных систем.		2	
Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие		2	
Промежуточная аттестация: экзамен		12	
Всего:		112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные модели деталей и механизмов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика :учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования [Текст] / Л.И.Вереина, М.М.Краснов. — 5-е изд., стер — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-0054-0031-5
2. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : непосредственный.

3. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / А.А.Эрдеди, Н.А.Эрдеди. — 8-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 528 с. –ISBN 978-5-0054-1493-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Джамай, В.В. Техническая механика : учебник 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, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517739>
2. Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. Техническая механика — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45644-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277055>
3. Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Джамай, В.В. Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлов [и др.]; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13971-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518523>

2. Мовнин, М.С. и др. Основы технической механики: Учебник / Под ред. П.И.Бегуна — 6 изд. — СПб.: Политехника, 2013 — 286 с.: ил. ISBN 978-5-7325-1034-8

3. Олофинская, В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие [Текст] / В.П.Олофинская. — 2-е изд. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-91134-492-4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	устный опрос, тестирование, выполнение индивидуальных заданий различной сложности
– <u>Основные понятия и аксиомы теоретической механики;</u> – <u>Условия равновесия сходящихся и системы произвольно расположенных сил;</u> – <u>Основные понятия сопротивления материалов;</u> – <u>Методы расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;</u> – <u>Виды деталей, механизмов, соединений;</u> – Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	оценка ответов в ходе эвристической беседы, тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	оценка ответов в ходе эвристической беседы, подготовка презентаций
– Определять кинематические параметры движения тела при поступательном и вращательном движениях; – Проводить расчёты на прочность и жесткость при различных нагрузениях и деформациях; – Производить кинематические и силовые расчёты механических передач; – Выполнять проектировочные и проверочные расчёты.	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	устный опрос, тестирование, демонстрация умения решать задачи

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____»_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Богдановский Ю.С., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

Протокол № ____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Богдановский Ю.С.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, 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.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ⁹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

⁹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

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 1.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.7	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного 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 2.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.7	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного 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 3.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.7	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.
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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	94
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	40
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника		52	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4
Тема 1.1 Линейные электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Основные понятия и определения. Условные обозначения. Законы электротехники. Законы Ома. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца. Эквивалентные преобразования. Методы расчёта цепей постоянного тока. Баланс мощностей.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 1 Расчёт цепей постоянного тока	4	
	Практическое занятие 2 Исследование цепей постоянного тока	4	
Тема 1.2 Линейные электрические цепи однофазного переменного синусоидального тока	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	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	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 3 Расчёт цепей переменного тока	4	
	Практическое занятие 4 Исследование цепей переменного тока	4	
Тема 1.3 Трёхфазная система передачи электрической энергии	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	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	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.4 Электрические цепи несинусоидального тока	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Основные понятия. Теорема Фурье. Расчёт линейных цепей с несинусоидальными токами. Электрические фильтры	2	
Тема 1.5 Трансформаторы	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Назначение трансформатора. Конструкция и принцип действия, коэффициент трансформации. Потери энергии в трансформаторе и его КПД. Внешняя характеристика трансформатора. Регулирование вторичного напряжения трансформатора	4	
Тема 1.6 Электрические машины	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4
	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 и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 5 Электрические машины постоянного тока. Генератора постоянного тока. Двигатели постоянного тока	4	
Тема 1.7 Электроизмерительные устройства	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4
	Электрические измерения. Общие сведения об электроизмерительных приборах, их классификация. Погрешности приборов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа 6 Электрические измерения	4	
	Практическое занятие 7 Проведение измерения основных параметров тока и цепей	4	
Раздел 2. Электротехника		26	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, 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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2
Тема 2.1 Электронные устройства	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, 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.	2	
	Однофазные выпрямительные устройства. Однополупериодный выпрямитель. Двухполупериодный выпрямитель.	2	
	Фильтры. Усилители электрических сигналов. Генераторы электрических сигналов. Транзисторный автогенератор типа LC.	2	
	Кварцевые генераторы. Генераторы импульсных сигналов. Вторичные импульсные источники электропитания. Модули WI-FI	2	
Тема 2.2 Дискретные устройства	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Комбинационные и последовательностные цифровые устройства Типовые элементы логических устройств	4	
	Практическое занятие 8 Типовые элементы логических устройств	4	
Тема 2.3 Логические устройства	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, 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.	2	
	Практическое занятие 9 Преобразователи кодов. Компаратор.	4	
	Практическое занятие 10	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Микропроцессор. Микроконтроллер.		
Самостоятельная работа Тематика работ: Исследование схем управления электродвигателями Исследование выпрямителей тока Исследование RL, RC и RLC цепей Исследование каскада с ОЭ Исследование автогенератора Исследование импульсных схем Применение WI-FI модулей в каналах управления и связи Применение триггеров в автоматике и системах управления Построение шифраторов и дешифраторов Использование микропроцессоров в автоматике и системах управления		4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, 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
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, 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
Всего:		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- лабораторные установки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мартынова И.О. Электротехника. Уч. Для ССУЗов.-М.:КноРус, 2020.
2. Электротехника и электроника: задачник /сост. И.С. Султангараев. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 136, Среднее профессиональное образование.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Данилов И.А.Общая электротехника. Учебное пособие. 2-е изд. Испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2016.
2. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле. Учебник для бакалавров. Гриф МО РФ. 11-е изд., перераб. и доп. Юрайт, 2014, 320 стр.
3. Миловзоров О.В., Панков И.Г. Основы электроники 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО. Гриф УМО СПО. Юрайт, 2020, 407 стр.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач. 5-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для бакалавров, 528 стр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– использовать основные законы и принципы 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.	– успешное выполнение тестовых заданий; – правильное и обоснованное решение ситуационных задач.	Проведение письменных опросов; Устный опрос на занятиях; Защита лабораторных работ; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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	– раскрытие содержание материала в объеме, предусмотренном программой; – изложение материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; – успешное выполнение тестовых заданий; – правильное и обоснованное решение ситуационных задач.	Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.03 ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____»_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Губина Н.А., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹⁰ 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, закалки 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

¹⁰ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 4.1	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	20
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

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.	Конструкционные материалы	18	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	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1. Урок 1. Классификация материалов авиационной отрасли.	2	
	2. Урок 2 Основы строения материалов. Модель атома твердого тела. Типы межатомных связей	2	
Тема 1.2. Строение конструкционных материалов	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1. Урок 3. Металлы, металлические сплавы, строение и свойства. Механические свойства металлов.	2	
	2. Урок 4. Неметаллические и композиционные конструкционные материалы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1. Практическое занятие 1. Изучение микроструктур отожженной углеродистой стали под микроскопом	2	
	2. Практическое занятие 2. Определение твердости металлов и сплавов.	2	
Тема 1.3. Технология обработки материалов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1. Урок 5 Технологии обработки металлов Технологии обработки не металлических материалов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1. Практическое занятие 3 Исследование влияния режимов термообработки на строение и свойства углеродистых сталей	2	
	2. Практическое занятие 4 Исследование обработки не металлических материалов	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 электротехнические материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1. Урок 6 Сведения о электротехнических материалах, их классификация. Сведения о электротехнических материалах, особенности применения.	2	
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
	1. Урок 7 Общие сведения о электропроводности материалов,	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Электропроводность металлов и сплавов.		
Тема 2.3. Диэлектрические материалы	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1. Урок 8 Физические процессы и явления в диэлектрических материалах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 5 Исследование электропроводности твёрдых диэлектриков	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	2. Практическое занятие 6 Исследование электропроводности твёрдых диэлектриков	2	
	3. Практическое занятие 7 Исследование зависимости диэлектрической проницаемости и тангенса угла потерь диэлектрика от температуры	2	
	4. Практическое занятие 8. Исследование сегнетоэлектриков	2	
Тема 2.4. Полупроводниковые материалы	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1. Урок 9 Общие сведения, особенности строения и основные электрические свойства полупроводников.	2	
	1. Практическое занятие 9 Типы проводимости	2	
	2. Практическое занятие 10 Исследование типов проводимости	2	
	Самостоятельная работа Защита рефератов	2	
	Промежуточная аттестация	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	Всего:	42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Материаловедение», оснащенный:
оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- лабораторные установки;
- наборы образцов металлов и сплавов для испытаний;
- стационарный твердомер Бринелля;
- стационарный твердомер Роквелла;
- копр маятникового типа;
- твердомер электронный малогабаритный переносной ТЭМП-4;
- комплект образцов металлических и неметаллических материалов;
- комплект микрошлифов различных сплавов для изучения микроструктуры;
- электронный микроскоп (x200);
- муфельные электропечи для термообработки образцов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные 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. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 329 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронные ресурсы издательства «Юрайт» - www.biblio-online.ru
2. Официальный сайт Всероссийский научно-исследовательский институт авиационных материалов -<http://viam.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 386 с.

2. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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; – способы защиты металлов от коррозии; – требования к качеству обработки деталей; – виды износа деталей и узлов; – особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; – свойства смазочных и абразивных материалов; – классификацию и способы получения композиционных материалов.	– выбирает материалы в соответствии с их свойствами и условиями эксплуатации для конкретной конструкции; – определяет твердость металлов расчетным и экспериментальным методами; – исследует виды режимов отжига, заковки и отпуска стали экспериментальным способом	устный контроль; фронтальный на теоретических занятиях; текущий тестовый контроль по отдельным темам; лабораторные работы 1-3; контрольная работа; самостоятельная работа: выполнение презентаций по заданным темам; дифференцированный зачёт
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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; – подбирать способы и режимы	– распознает свойства и строение машиностроительных и конструкционных материалов по их виду, маркировке и классифицирует их по определенным признакам; – излагает классификацию и маркировку на соответствие ГОСТу на использование материалов;	устный контроль; фронтальный на теоретических занятиях; текущий тестовый контроль по отдельным темам;

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей	– перечисляет все основные методы защиты от коррозии и дает им краткую характеристику	лабораторные работы 1-3; контрольная работа; самостоятельная работа: выполнение презентаций по заданным темам; дифференцированный зачёт

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 N 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Козлова К.С., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹¹ 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

¹¹ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные работы	64
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные правила оформления чертежей. Графические построения		14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Тема 1.1. Введение. Назначение и общие требования к чертежам	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	6	
	Лабораторное занятие 1. Правила разработки чертежей деталей. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Основные сведения о САПР. Линии чертежа. Шрифты чертёжные.	2	
	Лабораторное занятие 2. Основные сведения. Построение сечений геометрических тел. Аксонометрические проекции. Основные сведения. Особенности машиностроительного чертежа. Виды конструкторских документов. Начертание прописных букв. Начертание строчных букв	2	
	Лабораторное занятие 3. 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. Выполнение контуров технических деталей.	2	
Тема 1.2. Нанесение размеров на чертежах	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Лабораторное занятие 4. Масштабы. Основные правила нанесения размеров. Электромагнитная индукция.	2	
	Лабораторное занятие 5. Выполнение контура детали с нанесением размеров	2	
Тема 1.3. Геометрические построения	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Лабораторное занятие 6. Геометрические построения: деление отрезков на равные части. Геометрические построения: деление окружности на 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12 равных частей. Сопряжения линий. Правила построения. Лекальные кривые.	2	
	Лабораторное занятие 7. Выполнение контура детали с построением сопряжений	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2. Основы начертательной геометрии. Проекционное черчение		14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Тема 2.1. Прямоугольное проецирование	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	14	
	Лабораторное занятие 8. Построение наглядного изображения и комплексного чертежа точек, отрезка прямой линии	2	
	Лабораторное занятие 9. Построение наглядного изображения и комплексного чертежа плоскости	2	
	Лабораторное занятие 10. Построение проекций геометрических тел. Нахождение проекций точек на поверхности геометрических тел	2	
	Лабораторное занятие 11. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел	2	
	Лабораторное занятие 12. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели	2	
	Лабораторное занятие 13. Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции, усеченной полый модели	2	
	Лабораторное занятие 14. Построение линий пересечения поверхностей геометрических тел	2	
Раздел 3. Элементы технического рисования		6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Тема 3.1. Электронные	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	6	
	Лабораторное занятие 15. Техническое рисование. Выполнение технического рисунка плоских фигур	2	
	Лабораторное занятие 16. Выполнение технического рисунка модели с элементами призмы и пирамиды	2	
	Лабораторное занятие 17. Выполнение технического рисунка с элементами тел вращения	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 4. Машиностроительное черчение		30	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Тема 4.1. Изображения - виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Лабораторное занятие 18. Чертеж детали с использованием простого фронтального, наклонного разрезов	2	
	Лабораторное занятие 19. Чертеж детали с использованием сложного ступенчатого, ломаного разрезов	2	
Тема 4.2. Резьбы. Разъёмные и неразъёмные соединения	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	6	
	Лабораторное занятие 20. Выполнение расчёта и построения стандартных крепёжных изделий (болтом, винтом, шпилькой)	2	
	Лабораторное занятие 21. Выполнение расчёта и построения стандартных крепёжных изделий (болтом, винтом, шпилькой)	2	
	Лабораторное занятие 22. Построение чертежа неразъёмного соединения	2	
Тема 4.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	6	
	Лабораторное занятие 23. Эскиз детали типа Вал	2	
	Лабораторное занятие 24. Эскиз детали типа Втулка	2	
	Лабораторное занятие 25. Эскиз детали типа Корпус	2	
Тема 4.4. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	6	
	Лабораторное занятие 26. Детализирование сборочной единицы.	2	
	Лабораторное занятие 27. Разработка сборочного чертежа изделия.	2	
	Лабораторное занятие 28. Оформление спецификации.	2	
Тема 4.5.	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических занятий	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Схемы. Чтение и выполнение	Лабораторное занятие 29. Схема кинематическая принципиальная	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Лабораторное занятие 30. Схема электрическая принципиальная	2	
Тема 4.6. Основы компьютерной графики	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	В том числе практических занятий	4	
	Лабораторное занятие 31. Чертеж контура технической детали средней сложности	2	
	Лабораторное занятие 32. Комплексный чертеж и изометрическая проекция модели с вырезом	2	
Промежуточная аттестация: экзамен		12	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Самостоятельная работа		2	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., испр. и доп. – Стереотипное издание. – М.: Альянс, 2022. – 392 с., ил. — ISBN 978-5-00106-2.

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. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — Текст : непосредственный. — ISBN 978-5-534-02971-0.

3. Серьга, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. – Москва : ИНФРА-М, 2021 – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015545-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513184>

2. Единая Система Конструкторской Документации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/gost/2_001.htm

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —
URL: <https://urait.ru/bcode/511680>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. — Стереотипное издание. — М.: Альянс, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-91872-008-0.

2. Куликов, В.П. Инженерная графика[Текст] / В.П. Куликов, А.В. Кузин: Учебник. — 3-е изд., испр. — М.: ФОРУМ, 2009. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-91134-296-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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 и схем; – Технику и принципы нанесения размеров; – Типы и назначение спецификаций, правила их чтения; – Правила чтения конструкторской и технологической документации.	– Обозначение и размеры сторон основных форматов; типы и размеры линий чертежа; размеры шрифтов; стандартные масштабы; форму основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.). – Правила деления отрезков и построения сопряжений различных линий. – Виды проецирования, правила построения изображений. – Правила разработки и оформления конструкторской документации. – Правила изображений различных соединений на чертеже. – Назначение и содержание сборочного чертежа. – Правила заполнения спецификации. – Разновидность схем. – Интерфейс САПР.	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Устный опрос. Тестирование.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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.	– Готовит формат к выполнению чертежа; заполняет графы основной надписи; определяет масштаб; наносит размеры; делить отрезки на равные части; строит сопряжения различных линий. – Выполняет построения геометрических фигур в прямоугольной проекции. – Располагать и обозначать основные, местные и дополнительные виды; располагать и обозначать разрезы и сечения. – Изображать соединение клеевое; читать чертежи различных соединений. – Последовательно выполнять сборочный чертеж и наносить позиции деталей; составлять спецификацию.	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Устный опрос. Тестирование.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	– Составлять и читать электрические схемы. – Выполнять моделирование и чертежи в САПР.	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.05 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____»_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Мунгалова Е.П., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹² ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 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.	– 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

¹² Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

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 1.5	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 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 2.5	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 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 3.5	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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	16
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

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.	Стандартизация	6	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09.
Тема 1.1. Основные задачи и цели курса. Сущность стандартизации	Содержание учебного материала 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”	1 1	ОК 01; ОК 02; ОК 05; 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 1.2. Государственное управление стандартизацией, Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность по стандартизации. Виды стандартов.	Содержание учебного материала 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.	1 1	ОК 01; ОК 02; ОК 05; 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.
	Самостоятельная работа	-	
Тема 1.3. Государственная система стандартизации (ГСС)	Содержание учебного материала Понятие ГСС. Цели и задачи Госстандарта России. Научно-исследовательские институты Госстандарта. Нормативные документы ГСС. Закон РФ «О техническом регулировании»	2 2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09;
Тема 1.4. Объект стандартизации. Комплекс методов стандартизации. Состав и структура общей теории стандартизации	Содержание учебного материала 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 2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; 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.
	Самостоятельная работа	-	
Раздел 2.	Метрология	25	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	1	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Метрология, ее историческое развитие, предмет, цели и задачи. ГСИ.	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.	1	
Тема 2.2. Техническая и организационная подсистема ГСИ. Единицы величин и системы единиц, Международная система единиц. Технические измерения	Содержание учебного материала	7	ОК 01; ОК 02; ОК 05; 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.
	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.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа 1. Вычисление абсолютных, относительных и приведенных погрешностей средств измерений	2	
	Практическая работа 2. Вычисление погрешностей при различных способах задания классов точности средств измерений	2	
	Практическая работа 3. Математическая обработка результатов измерений.	2	
Тема 2.3 Понятия о номинальном, действительном и предельных размерах деталей, о предельных отклонениях и допуске	Самостоятельная работа	-	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
	Содержание учебного материала	2	
	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	
Тема 2.4	Самостоятельная работа	-	
	Содержание учебного материала	8	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
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	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	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 и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа 4. Построение схем расположения полей допусков, нанесение размеров на схемы, определение среднего зазора, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению.	2	
	Практическая работа 5. Построение схем расположения полей допусков, нанесение размеров на схемы, определение среднего натяга, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению.	2	
	Практическая работа 6. Построение схем расположения полей допусков, определение максимального натяга и зазора, определение вида переходной посадки, расчет допуска посадки для гладких цилиндрических соединений по условному обозначению.	2	
Тема 2.5 Ряды точности. Поля допусков отверстий и валов. Область применения некоторых посадок	Содержание учебного материала	1	ОК 01; ОК 02; ОК 05; 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 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	1	
	Самостоятельная работа	-	
Тема 2.6	Содержание учебного материала	1	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Особенности нормирования точности типовых элементов деталей машин.	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. Номинальный профиль метрической резьбы и ее основные параметры. Угол подъема резьбы. Нормируемые параметры метрической резьбы для посадок с зазором. Компенсация ошибок хода.	1	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 и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 7. Условное обозначение прямобочных шлицевых соединений валов и втулок. Резбовое соединение. Нормирование точности метрической резьбы. Профиль резьбы. Типы профилей резьбы. Области применения резьбы.	2	
	Практическая работа 8 Компенсация погрешности угла профиля. Поля допусков элементов метрической резьбы. Обозначение резьбовых элементов. Обозначение резьбовых соединений.	2	
Тема 2.7 Нормирование требований к неровностям на поверхности элементов деталей	Содержание учебного материала	1 1 -	ОК 01; ОК 02; ОК 05; 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.
	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.		
	Самостоятельная работа		
Раздел 3.	Сертификация	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Тема 3.1 Сертификация. Основные понятия, цели и объекты сертификации.	Содержание учебного материала	2 2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; 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.
	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.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Обязательная и добровольная Сертификация	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.		ПК 3.6., ПК 4.3., ПК 4.4.
	Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Кундик Т.М. Метрология, стандартизация и соответствие качества : методические указания для практических работ, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования / Кундик Т.М.. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2022. — 50 с. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/107907.html>

2. Янушевская М.Н. Аудит систем качества и сертификация : учебное пособие для СПО / Янушевская М.Н.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0926-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99923.html>

3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А.И. Шарапов [и др.]. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92832.html>

4. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И.А. Фролов [и др.]. — Саратов : Профобразование, 2019. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-0375-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87271.html>

5. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-4488-1383-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116266.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кравченко Е.Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Кравченко Е.Г., Верещагин В.Ю.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105722.html>
2. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО / . — Саратов : Профобразование, 2022. — 69 с. — ISBN 978-5-4488-1383-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116266.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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.	– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, 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, 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 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 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, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Оценка выполнения практических работ №1 – 6; дифференцированный зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с	– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно,	Оценка выполнения практических работ №1 – 6;

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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.	четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, 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 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 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, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	дифференцированный зачет

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчики:

Токарев Е.И., преподаватель ГПОАУ БПК

Подпись

Сидорина О.В., преподаватель ГПОАУ БПК

Подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код 13 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.3. ПК 4.5.	– 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.

¹³ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 4.3.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
лабораторные работы	32
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

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. Общие сведения об информационных технологиях.		8	
Тема 1.1 Понятие информационных технологий	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 1 Информационные технологии. Определение. Классификация и задачи информационных технологий.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Операционные системы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 2 Операционная система. Определение, назначение. Обзор операционных систем. Отличительные признаки и характеристики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Компьютерные сети	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 3 Виды компьютерных сетей. Топология сетей. Оборудование сетей. Современные smart-устройства: разновидности, практическая польза, тенденции развития	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Антивирусное ПО	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 4 Назначение и обзор современных антивирусных программ. Достоинства, недостатки.	2	ПК 1.5., ПК 2.5., ПК 3.5., ПК 4.3., ПК 4.5.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы работы с прикладными программами общего назначения		12	
Тема 2.1 Текстовый процессор	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.5., ПК 2.5., ПК 3.5., ПК 4.3., ПК 4.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 5. Текстовый процессор. Определение. Основные функции. Возможности. Виды текстовых процессоров. Преимущества текстовых процессоров.	2	
	Лабораторная работа 6 Текстовый процессор. Создание документов, содержащих таблицы, формулы, диаграммы, рисунки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Табличный процессор	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.5., ПК 2.5., ПК 3.5., ПК 4.3., ПК 4.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 7. Назначение табличных процессоров. Функции и виды табличных процессоров. Возможности табличных процессоров	2	
	Лабораторная работа 8 Табличный процессор. Организация вычислений в табличном процессоре. Сортировка данных. Фильтрация	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Базы данных	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПК 1.5., ПК 2.5., ПК 3.5., ПК 4.3., ПК 4.5.
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 9. База данных (БД). Определение. Признаки БД. Отличие БД от электронной таблицы. Виды БД. Система управления БД. Примеры.	2	
	Лабораторная работа 10 Создание баз данных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Изучение пакетов программ по профилю специальности		14	
Тема 3.1 Моделирование	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.2. Графические редакторы	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 11 Что такое моделирование, модель. Этапы моделирования. Применение. Виды моделей.	2	ПК 1.5., ПК 2.5., ПК 3.5., ПК 4.3., ПК 4.5.
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа 12. Что такое графический редактор. Функции и возможности. Виды графических редакторов	2	
	Лабораторная работа 13. Создание эскизов, чертежей деталей	2	
	Лабораторная работа 14. Создание эскизов, чертежей деталей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа 15 Фотограмметрия и ее применение в различных областях деятельности человека. История фотограмметрии. Стереоскопическое наблюдение и измерение снимков. Фотограмметрические приборы и системы.	2	
Тема 3.3 Основы фотограмметрии	Лабораторная работа 16 Создание трехмерных моделей. Простые сборки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Дифференциальный зачет	2	
	Промежуточная аттестация	2	
Всего:		34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика и информационные технологии в профессиональной области», оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональные компьютеры (по количеству мест в аудитории) с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2021. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>

2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. — 530 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Большаков В. П., Бочков А. Л., Лячек Ю. Т. Твёрдотельное моделирование деталей в САД-системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo: Учебный курс (рекомендовано УМО). Питер, 2014 – 304 с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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.	– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, 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, 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 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 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, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	Оценка результатов выполнения лабораторных работ; Тестирование; Устный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, 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, не затрудняется	Оценка результатов выполнения лабораторных работ; дифференцированный зачет

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
– 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.	с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; – оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он 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 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, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____ /Л.В. Сорокина/
« _____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Корнеева Н.А, преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол №10 от 11 июня 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии Губина Н.А./_____/

ФИО подпись

Рекомендована научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ Амурской области «Благовещенский политехнический колледж»

Протокол № _____ от _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

1. Учебная дисциплина «Основы авиационной метеорологии» является обязательной частью цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-7, 9, а также ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 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.	– основы авиационной метеорологии; – требования 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.

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде

ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

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 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
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 беспилотными воздушными судами 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 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 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины максимальная учебная нагрузка	62
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	40
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

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
Тема 1.1. Предмет и задачи авиационной метеорологии. Состав и строение атмосферы	Содержание учебного материала	6	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
	Предмет и задачи авиационной метеорологии. Связь авиационной метеорологии с другими авиационными и метеорологическими дисциплинами. История развития авиационной метеорологии как науки. Роль и место метеорологической службы в организации безопасности, регулярности и экономичности воздушных перевозок	2	
	Общие сведения об атмосфере Земли. Газовый состав атмосферы. Строение атмосферы и основные характеристики ее слоев.	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Метеорологические условия полетов в тропосфере и нижней стратосфере. Озоносфера, ее влияние на полеты ВС. Ионосфера. Стандартная атмосфера (СА) и ее основные характеристики. Реальная атмосфера.	2	
Тема 1.2. Основы авиации	Содержание учебного материала	4	
	Основы аэродинамики. Причины возникновения подъемной силы. Понятие о сжимаемости воздуха. Горизонтальный полет самолета. Этапы взлета и посадки воздушного судна (ВС). Классификация и организация полетов.	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Организация полетов в ГА. Классификация самолетов и вертолетов гражданской авиации (ГА). Классификация аэродромов. Составные части аэродрома. Оборудование ВС и аэродромов ГА навигационными приборами и системами, обеспечивающими безопасность полетов. Классификация полетов ГА.	2	
	Содержание учебного материала	8	

Тема 1.3. Физические характеристики и атмосферы. Динамика атмосферы. Ветер и его влияние на полет	Основные физические параметры, характеризующие состояние атмосферы: температура, влажность, атмосферное давление, плотность воздуха. Методы и средства их измерения у Земли и по высотам. Общее представление о закономерностях изменения давления с высотой. Барометрическая высота. Барическое поле у Земли, его основные формы.	2	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
	Тематика практических занятий	6	
	Ветер и его характеристики. Средства и методы измерения скорости и направления ветра у Земли и по высотам. Представление информации о ветре на картах погоды. Основные закономерности формирования воздушных потоков в барических системах в слое трения и в свободной атмосфере.	2	
	Характер изменения скорости и направления ветра с высотой. Опасные явления погоды, связанные с ветром. Учет характеристик ветра при строительстве и эксплуатации аэродромов.	2	
	Решение задач по анализу влияния параметров атмосферы и характеристик ветра на полет и ЛТХ ВС	2	
Тема 1.4. Термодинамические процессы в атмосфере	Содержание учебного материала	6	
	Причины возникновения вертикальных движений воздуха и их роль в погодообразующих процессах. Понятие вертикальной устойчивости и неустойчивости атмосферы.	2	
	Тематика практических занятий	4	
	Общая характеристика погодных условий, связанных с устойчивостью или неустойчивостью атмосферы.	2	
	Решение задач термодинамики атмосферы с использованием аэрологической диаграммы, определение вертикальной устойчивости атмосферы и оценка вероятности развития гроз, турбулентности и обледенения ВС	2	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	6	

Туманы, облака, осадки. Видимость.	Туманы и дымки, их классификация и условия формирования. Облака, причины образования, классификация. Методы и средства определения характеристик облачности в аэропортах. Осадки, их виды и влияние на производство полетов.	2	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
	Тематика практических занятий	4	
	Дальность горизонтальной видимости и ее зависимость от различных факторов. Метеорологическая дальность видимости. Видимость на ВПП (посадочная видимость). Использование светотехнических систем для определения видимости на ВПП	2	
	Полётная видимость, наклонная видимость. Методы и средства измерения видимости на аэродромах. Минимумы погоды.	2	
Тема 1.6 Опасные для авиации явления погоды. Метеорологические факторы авиационных происшествий и инцидентов	Содержание учебного материала	8	
	Атмосферная турбулентность и болтанка ВС. Обледенение воздушных судов. Грозовая деятельность. Классификация гроз. Опасные явления погоды, связанные с грозами. Микропорыв.	2	
	Тематика практических работ	6	
	Статическое электричество и влияние его на безопасность полетов. Сдвиги ветра и их влияние на взлет и посадку ВС. Условия погоды, усложняющие полеты в нижнем воздушном пространстве.	2	
	Анализ метеорологических факторов при расследовании авиационных происшествий и инцидентов. Статистические данные о влиянии метеоусловий на повторяемость авиационных происшествий и инцидентов	2	
	Оценка вероятности возникновения опасных явлений погоды по приземным и высотным картам погоды и аэрологической диаграмме. Изучение основных форм облачности и их обозначений на приземных картах погоды.	2	
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	12	

Влияние параметров атмосферы на полет воздушного судна	Влияние температуры и давления на полеты ВС. Влияние ветра на взлет, полет и посадку самолетов и вертолетов. Влияние атмосферной турбулентности на полёты ВС. Влияние облачности и ограниченной видимости на полёты ВС. Оценка влияния температуры на полет воздушного судна. Расчет потолка самолета по маршруту полета.	2	
	Тематика практических работ	10	
	Оценка влияния температуры на полет воздушного судна. Расчет потолка самолета по маршруту полета. Учет влияния ветра на полет самолета. Полет в условиях атмосферной турбулентности. Прогноз обледенения воздушного судна.	2	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
	Обледенение воздушных судов и его влияние на взлет, полет и посадку. Влияние гроз и шквалов на деятельность авиации. Влияние гидрометеорологических условий на состояние и эксплуатацию аэродромов и ВС, расположенных на земле.	2	
	Условия полетов в верхней стратосфере и космическом пространстве. Особенности полета ВС в зоне тропопаузы. Географическое распределение высоты тропопаузы. Деформация тропопаузы в зоне струйного течения. Прогноз высоты тропопаузы.	2	
	Влияние озона и космической радиации на полеты ВС. Влияние озона на деятельность авиации. Первичное и вторичное космическое излучение. Возможные опасности для авиации, связанные с усилением интенсивности космического излучения.	2	
	Влияние вулканического пепла на полёты ВС. Опасность вулканического пепла для полетов ВС. Международная служба слежения за вулканическим пеплом на авиатрассах. Средства обнаружения и мониторинг облаков вулканического пепла.	2	
Тема 1.8.	Тематика практических работ	2	

Синоптические процессы. Карты погоды. Прогноз погоды	Нормы и стандарты ИКАО и ВМО по составлению климатических описаний. Использование климатических данных при изыскании, проектировании, строительстве и эксплуатации аэродромов, определении пропускной способности аэродромов и трасс, планировании полетов.	2	
Тема 1.9.	Тематика практических работ	2	ОК 1-7, 9
Основы метеорологического обеспечения полетов	Знакомство с авиационно-климатическими показателями аэропорта. Построение розы ветров по климатическим данным. Синоптический код КН-01. Изучение его структуры, схемы наноски, на приземные карты погоды, особенности чтения фактической погоды.	2	ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
Тема 1.10.	Содержание учебного материала	4	
Разработка авиационных прогнозов погоды различного назначения	Порядок разработки суточного прогноза погоды. Порядок разработки оперативных прогнозов на АМСГ. Порядок разработки на АМСГ маршрутных прогнозов погоды. Порядок разработки прогнозов погоды на посадку воздушных судов. Методика проведения консультаций о погоде летного, командного состава авиапредприятия и службы движения	2	
	Тематика практических занятий	2	
	Разработка суточного прогноза погоды. Разработка оперативного прогноза погоды. Разработка прогноза погоды по маршруту. Разработка прогноза погоды на посадку. Проведение консультации о погоде.	2	
Всего		58	
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		62	

Тематика самостоятельных работ

1. Изучение темы «Предмет и задачи авиационной метеорологии. Состав и строение атмосферы»
2. Изучение темы «Основы авиации»
3. Изучение темы «Физические характеристики атмосферы. Динамика атмосферы. Ветер и его влияние на полет»
4. Изучение темы «Термодинамические процессы в атмосфере»
5. Изучение темы «Туманы, облака, осадки. Видимость»
6. Изучение темы «Опасные для авиации явления погоды. Метеорологические факторы авиационных происшествий и инцидентов»
7. Изучение темы «Влияние параметров атмосферы на полет воздушного судна»
8. Изучение темы «Синоптические процессы. Карты погоды. Прогноз погоды»
9. Изучение темы «Основы метеорологического обеспечения полетов»
10. Изучение темы «Разработка авиационных прогнозов погоды различного назначения»
11. Изучение темы «Влияние параметров атмосферы на полет воздушного судна»
12. Изучение темы «Влияние турбулентности на полет воздушного судна»
13. Изучение темы «Карты погоды. Прогноз погоды»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета аэродинамики и авиационной метеорологии

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- комплект учебно-наглядных пособий, стендов и плакатов по дисциплине;
- схемы, плакаты по аэродинамике и системам ДПВС;
- макеты БАС.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, колонки).

Раздаточный материал: тестовые задания, индивидуальные карточки, дидактический материал по разделам и темам программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Богаткин, О.Г. Основы авиационной метеорологии [Текст] / О.Г. Богаткин. – СПб.: Изд. РГГМУ, 2019. – 338 с. <http://elibrshu.ru/search/?s>
2. Шакина Н.П., Иванова А. Р. Прогнозирование метеорологических условий для авиации. Научно-методическое пособие. Москва, Триада лтд, 2020, 312 с.
3. Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. - М.: Транспорт, 2019. - 285 с.

Дополнительные источники:

1. Лещенко Г.П., Перцель Г.В., Иванова Е.Г. Метеорологическое обеспечение полетов: Учебное пособие. - Кировоград: ГЛАУ, 2003. - 180 с
2. Белоусова Л.Ю. Афанасьева Ю.С. Соколова Н.В. Авиационная метеорология: Практические занятия. - СПб. : ГУГА, 2015. – 53 с.

Интернет ресурсы:

1. Система федеральных образовательных порталов Информационнокоммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2019)
2. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2002-2023)
3. Анализ данных температурно-ветрового зондирования <http://www.flymeteo.org>
4. Анализ критериев неустойчивости атмосферы <http://www.weather.uwyo.edu>
5. <http://meteoinfo.ru>, <http://method.hydromet.ru> – оперативная информация и методический кабинет, сайт Гидрометцентра России;
6. <http://metavia2.ru> - официальный сайт «Авиаметтелекома» Росгидромета;
7. <http://www.avbrief.com/>, <http://www.ais.org.uk/aes/en> - сайты для пилотов;
8. <http://www.zamg.ac.at> – описание концептуальных моделей синоптических ситуаций.

9. <https://gis.icao.int/icaovaac/> - международные центры наблюдения за вулканическим пеплом

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
-использовать нормативные правовые документы при решении профессиональных задач;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Наблюдение за выполнением практических заданий № 1 Оценка выполнения практических заданий
- использовать знания о процессах синоптического и мезо- масштабных, системах классификации облачности и особых для авиации явлений;	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Наблюдение за выполнением практических заданий № 2-5 Оценка выполнения практических заданий № 2-5
использовать принципы математической теории систем оптимального управления для разработки автоматизированных методов прогнозов погоды для авиации. □		Наблюдение за выполнением практических заданий № 8,9,10-14 Оценка выполнения практических заданий № 8,9,10-14
Проводить анализ выходных данных современных численных моделей, прогнозирующих основные параметры атмосферы и явления.	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Наблюдение за выполнением практических заданий № 6,7,15-20 Оценка выполнения практических заданий № 6,7,15-20
Знания:		
- источники нормативной правовой информации, связанной с изучаемой дисциплиной и областью профессиональной деятельности;		Опрос по темам 1, 2

Теоретические основы полетов и принципы устройства различных типов ☐ летательных аппаратов	«Неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Опрос по теме 2
Механизм влияния атмосферных условий на полеты летательных аппаратов и ☐ влияние полетов летательных аппаратов на окружающую среду;		Опрос по темам 3,5,6
Основы авиационной метеорологии;		Опрос по темам 1,2
Основные закономерности развития пространственновременной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры;		Опрос по темам 3,4
Методы и средства получения метеорологической информации;		Опрос по темам 7-10

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.08 Основы авиационной метеорологии соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЕТА»

Специальность:
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», (приказ Минобрнауки России от 09.01.2023 N 2) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;

2. Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины ОП.09 «Основы аэродинамики и динамики полета» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 2 от 9 сентября 2023 г.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчики:

Бояркин Д.В., преподаватель ГПОАУ БПК _____
подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЕТА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 «Основы аэродинамики и динамики полета» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹⁴ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.5	– определять характеристики атмосферы, потребные 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,

¹⁴ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

	использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	94
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	40
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы аэродинамики летательных аппаратов.		32	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
Тема 1.1 Аэродинамика как наука.	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, 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.	2	
	Причины ввода МСА. Уравнение состояния газов.	2	
	Уравнение постоянства расхода (уравнение неразрывности) – закон Эйлера. Закон природы, лежащий в основе.	2	
	Уравнение Бернулли. Зависимость давления и скорости воздушного потока от площади поперечного сечения. Полная энергия потока. Скоростной напор.	2	
	Понятие воздушного потока и струйки воздуха. Обтекание тел воздушным потоком. Понятие о пограничном слое. Режимы течения в пограничном слое. Число Рейнольдса.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1. Использование законов и уравнений по аэродинамике для проведения расчетов. Решение задач по аэродинамике (в соответствии с заданием).	2	
	Практическое занятие 2. Решение задач на расчёт параметров атмосферы.	2	
Тема 1.2 Основы аэродинамики самолёта	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
	Геометрические характеристики крыла. Размах, удлинение, угол стреловидности, угол поперечного V. Профиль крыла, хорда, относительная толщина профиля.	2	
	Причина образования подъёмной силы, лобового сопротивления, полной аэродинамической силы. Индуктивное сопротивление.	2	
	Аэродинамические коэффициенты подъёмной силы и лобового сопротивления. Зависимость аэродинамических сил от угла атаки. Поляра крыла, поляра самолёта.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Зависимость C_y по α . Характерные углы атаки на поларе. Аэродинамическое качество крыла и воздушного судна.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 3. Рассмотрение аэродинамических сил на крыле конкретного типа воздушного судна.	2	
	Практическое занятие 4. Определение C_{AX} графическим методом и аналитическим способом. Построение профиля крыла, используя таблицу относительных координат сечения.	2	
	Практическое занятие 5. Изучение характеристик воздушного винта. Геометрические характеристики винта. Скорости движения элементов лопасти. Угол атаки элементов лопасти.	2	
	Практическое занятие 6. Решение задач по расчёту скорости движения элементов лопасти воздушного винта. Решение задач по расчёту тяги воздушного винта.	2	
Раздел 2 Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС		48	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
Тема 2.1 Траекторное движение самолёта	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, 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.	2	
	Потребная скорость горизонтального полёта. Влияние эксплуатационных факторов. Потребная тяга и мощность для горизонтального полёта. Кривые потребных и располагаемых тяг и мощностей	2	
	Виращ. Посадка. Разворот. Уравнение движения БВС самолётного типа по криволинейной траектории в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Основные характеристики правильного виража.	2	
	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.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 7. Решение задач по расчёту взлётных характеристик БВС.	2	
	Практическое занятие 8. Решение задач по расчёту потребной скорости полёта.	2	
	Практическое занятие 9. Решение задач по расчёту дистанции планирования.	2	
	Практическое занятие 10. Решение задач по расчёту потребной тяги и мощности для горизонтального полёта.	2	
	Практическое занятие 11. Требования, предъявляемые к БВС самолётного типа.	2	
	Практическое занятие 12. Типы конструкций БВС, их особенности, преимущества и недостатки.	2	
Тема 2.2 Движение самолёта вокруг центра масс	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, 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.	2	
	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.	2	
	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.	2	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 13. Решение задач по расчёту центровки БВС. Практическое занятие 14. Решение задач по расчёту дальности и продолжительности полёта.	2 2 2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие 15. Решение задач по расчёту характеристик при обледенении и попадании в условия ливневых осадков. Практическое занятие 16. Решение задач по расчёту характеристик при обледенении и попадании в условия ливневых осадков.	2	
Тема 2.3 Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС вертолётного типа	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
	Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС вертолётного типа. Назначение несущего и рулевого винтов. Создание подъёмной силы (тяги) несущим винтом.	2	
	Многороторные БВС. Аэродинамические силы, действующие на БВС. Управление БВС, органы управления. Виды взлёта и посадки БВС	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 17. Изучение различных схемных решений БВС вертолётного типа.	2	
	Практическое занятие 18. Изучение требований, предъявляемых к БВС ВТ.	2	
	Практическое занятие 19. Типы конструкций БВС, их особенности.	2	
	Практическое занятие 20. Изучение схемных решений БВС смешанного типа.	2	
Промежуточная аттестация: экзамен		12	
Самостоятельная работа, примерная тематика: Полет в турбулентной атмосфере, ограничение по скорости Путевая устойчивость и управляемость		2	
ВСЕГО		94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Аэродинамика, динамика полёта беспилотных воздушных судов», оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
 - рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
 - доска;
 - схемы и плакаты, стенды по аэродинамике и системам беспилотных воздушных судов;
 - комплект учебно-наглядных пособий;
 - шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.
- техническими средствами:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - экран;
 - мультимедийный проектор
 - макеты беспилотных воздушных судов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косачевский С. Г. Аэродинамика и динамика полета легких самолетов: учебное пособие / С. Г. Косачевский. Д. В. Айдаркин. А. А. Бондаренко, Д. В. Качан; под общей редакцией С. Г. Косачевского. - Ульяновск: УИ ГА, 2023.-240 с.

2. Аэродинамика самолетов гражданской авиации: учебное пособие / составители : Е. Н. Коврижных. А. Н. Мирошин. - Ульяновск: УИ ГА, 2021. - 147 с.

3. Аэродинамика и динамика полета: лабораторный практикум / составители: Д. В. Айдаркин. Е. Н. Коврижных. С. Г. Косачевский. А. Н. Мирошин. - Ульяновск: УИ ГА. 2022. - 76 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Косачевский С. Г. Аэродинамика и динамика полета легких самолетов: учебное пособие / С. Г. Косачевский ; под редакцией С. Г. Косачевского. — Ульяновск: УИ ГА, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-7514-0281-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162522>.

2. Аэродинамика и динамика полета: лабораторный практикум: методические рекомендации / составители Д. В. Айдаркин [и др.]. — Ульяновск: УИ ГА, 2020. — 76 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162523>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кривель С. М. Динамика полета. Расчет летно-технических и пилотажных характеристик самолета / С. М. Кривель. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-46004-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292991>

2. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

3. Гололобов В. Н., Ульянов В. И. Беспилотники для любознательных. - СПб.: Наука и Техника, 2018.

4. Накамура К. Почему самолёты летают / К. Накамура ; перевод с японского А.Б. Клионского. — Москва: ДМК Пресс, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-97060-734-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179456>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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; – этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта; – летно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС; – принципы работы винтомоторной группы.	– знает строение атмосферы, основы аэродинамики беспилотных ВС самолётного и вертолётного типа, центровки; – физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями; – этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта; – летно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС; – принципы работы винтомоторной группы.	- текущий контроль в форме устных опросов; - оценка результатов выполнения практической работы; - экзамен.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– определять характеристики атмосферы, потребные 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	– умеет определять характеристики атмосферы, потребные скорости полёта, дистанцию планирования – анализировать влияние формы тел на условия их обтекания; – определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта	- текущий контроль в форме устных опросов; - оценка результатов выполнения практической работы; - экзамен.

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.09 ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЕТОВ соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации протокол № 2 от 9 сентября 2023 г.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Сучкова В. О., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 «Основы психологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код	Знания	Умения
ОК 01.	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы.
ОК 02.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации.	Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска.
ОК 03.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации, современная научная и профессиональная терминология, возможные траектории профессионального развития и самообразования.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, применять современную научную терминологию, определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04.	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05.	Особенности социального и культурного контекста. правила оформления документов и построения устных сообщений	Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на

		государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 06.	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Применять стандарты антикоррупционного поведения.
ПК 1.3.	Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.	Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов. Вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации.
ПК 2.3.	Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; Порядок ведения радиосвязи.	Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:
общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

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 2.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	32
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2

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
Тема 1. Объект, предмет и задачи авиационной психологии.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06, ПК 1.3, ПК 2.3.
	Содержание дисциплины, ее задачи и связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для подготовки специалистов. Основы психологии профессиональной деятельности на воздушном транспорте	2	
	Понятие авиационная психология. Объект, предмет и задачи авиационной психологии. Методы авиационной психологии: беседа, наблюдение, тесты, эксперимент, моделирование и алгоритмизация, обобщение независимых характеристик.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 2. Ощущения и восприятия оператора	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Связь ощущений и восприятий. Понятие о процессах ощущения и восприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Социальная перцепция.	2	
Тема 3. Мышление и воображение оператора	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Виды мышления: наглядно-действенное, образное, абстрактно-логическое мышление. Воображение и творчество ума (критичность, быстрота, продуктивность) и их сочетания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2. Диагностика практического мышления (Авторы: М. К. Акимова, В. Т. Козлова, Н. А. Ференс) Диагностика уровня воображения.	2	
Тема 4. Память и внимание оператора	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Память. Качества памяти: объем, избирательность, быстрота, длительность, точность. Классификация памяти. Внимание. Виды	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	внимания: произвольное и непроизвольное. Свойства внимания оператора: объем, активность, интенсивность, устойчивость, распределение, переключение и концентрация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3. Диагностика опосредованного запоминания, Изучение типа памяти (Лурия А.Н)	2	
Тема 5. Эмоции и чувства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Понятие эмоции и чувства. Классификация эмоций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4. Понимание чувств и эмоций собеседника.	2	
Тема 6. Общение и его виды.	Содержание учебного материала	6	ОК 01,02,03,04,05,06.
	Понятие общения. Особенности вербального и невербального общения. Техники ведения беседы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 5. Особенности вербального и невербального общения.	4	
Тема 7. Уровни общения.	Содержание учебного материала	6	ОК 01,02,03,04,05,06 ПК 1.3, ПК 2.3
	Уровни общения (деловое, личностное, замкнутость, ритуалы, процедуры, игра, близость по Э. Берну).	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Деловая игра «Интервью»	2	
Тема 8. Коммуникации.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06 ПК 1.3, ПК 2.3.
	Понятие коммуникации. Ошибки, связанные с коммуникативными барьерами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7. Пути преодоления коммуникативных барьеров	2	
	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 9. Личность оператора, ее особенности.	Психология личности оператора. Понятие о темпераментах и типах высшей нервной деятельности. Характеристика темпераментов людей: холерического, сангвинического, флегматического и меланхолического. Свойства темперамента.	2	ОК 01,02,03,04,05,06 ПК 1.3, ПК 2.3.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8. Определение типа темперамента оператора.	2	
Тема 10. Человек-оператор. Устойчивость функционирования биотехнических систем.	Содержание учебного материала	6	ОК 01,02,03,04,05,06 ПК 1.3, ПК 2.3.
	Виды операторов, модели ошибочных действий человека-оператора.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9. Ролевая игра, моделирующая экстренные ситуации в работе человека-оператора.	4	
Тема 11. Стили лидерства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Формальное и неформальное лидерство. Стили лидерства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 10. Диагностика стилей лидерства.	2	
Тема 12. Конфликт.	Содержание учебного материала	8	ОК 01,02,03,04,05,06 ПК 1.3, ПК 2.3.
	Понятие конфликта, конфликтного общения. Виды и типы конфликтов. Источник, причины конфликтов и стадии их протекания Структурные элементы конфликта. Типы социальных конфликтов: внутриличностный, межличностный, между личностью и группой, межгрупповой.	2	
	Составляющие конфликта: конфликтная ситуация, инцидент. Этапы протекания конфликта. Алгоритм анализа конфликтной ситуации. Эмоциональное реагирование в конфликтах. Конфликты в трудовой деятельности.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 11. Диагностика предрасположенности личности к конфликтному поведению.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие 12. Деловая игра «Стратегии поведения в конфликтной ситуации».	2	
Тема 13. Психология трудового коллектива	Содержание учебного материала	6	ОК 01,02,03,04,05,06 ПК 1.3, ПК 2.3.
	Функции коллектива. Социально-психологические аспекты формирования коллектива. Понятие психологического климата коллектива. Понятие социальной адаптации в коллективе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 13. Игровой тренинг: упражнение «Вавилонская башня»: отработка умения действовать сплоченно. Тестовая работа «Три Я», «Стратегии взаимодействия», «Умее ли вы влиять на других людей»	4	
Тема 14. Стресс.	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02,03,04,05,06 ПК 1.3, ПК 2.3.
Самостоятельная работа	Стресс и адаптация: стадии стресса, изменения в организме, виды стресс-реакций, адаптация, виды, профилактика стресса.	2	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет			
		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, имеющего следующее оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения - мультимедийные средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аминов, И. И., Психология общения : учебник / И. И. Аминов. — Москва : КноРус, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-406-09830-1. — URL:<https://book.ru/book/943870> (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа : по подписке. — Текст : электронный.

2. Костромина, С. Н., Психология делового общения : учебник / С. Н. Костромина, Е. В. Зиновьева, Н. Л. Москвичева, ; под ред. Н. В. Бордовской. — Москва : КноРус, 2022. — 291 с. — ISBN 978-5-406-08937-8. — URL:<https://book.ru/book/941779> (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа : по подписке. — Текст : электронный.

3. Самыгин, С. И., Профессиональная этика и психология делового общения : учебник / С. И. Самыгин, ; под ред. А. М. Руденко. — Москва : КноРус, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-406-10169-8. — URL:<https://book.ru/book/944676> (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа : по подписке. — Текст : электронный.

4. Рогов, Е. И., Психология общения + eПриложение: Тесты. : учебник / Е. И. Рогов. — Москва : КноРус, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-406-09984-1. — URL:<https://book.ru/book/945072> (дата обращения: 09.01.2023). — Режим доступа : по подписке. — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Таланов В.Л. Справочник практического психолога/ В.Л.Таланов, И.Г.Малкина-Пых.- СПб: Сова, М.: ЭКСМО, 2003.-928 с.

2. Платонов К.К. Психология лётного труда/ К.К.Платонов.- М.: Воениздат, 1960.- 351 с.

3. Столяренко Л.Д. Психология: учебник для вузов.- СПб Питер, 2008.- 592 с.

4. Аминов И.И. Психология делового общения: учебное пособие.- М.: Издательство «Омега-Л», 2009.- 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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.	– оперируют основными понятиями психологии личности и психологии общения; – правильно и точно описывают методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций.	Оценка выполнения творческих задач (проектов, докладов, презентаций и др.). Наблюдение. Тестирование. Устный опрос. Проведение письменных проверочных работ. Дифференцированный зачёт.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	– демонстрируют владение видами техники и приемами эффективного общения, саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; – разрешают смоделированные конфликтные ситуации.	Анализ ролевых ситуаций. Экспертное наблюдение за ходом выполнения творческого задания.

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Губина Н.А., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 «Безопасность полётов» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 1-7, 9, а также профессиональных компетенций 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.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код 15 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : – 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.	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать : – 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

¹⁵ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

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 1.5	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 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 2.5	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 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 3.5	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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	2
Промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
Раздел 1. Основы воздушного права РФ		34	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 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	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №1 Обязательные сертификация и аттестация в гражданской авиации. Лицензирование деятельности в области авиации.	2	
Тема 1.2 Государственное регулирование использования воздушного пространства.	Содержание учебного материала	6	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №2 Ознакомление со структурой и порядком использования воздушного пространства.	2	
	Практическое занятие №3 Контроль за соблюдением и ответственность за нарушение федеральных правил использования воздушного пространства.	2	

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
Тема 1.3 Государственное регулирование и контроль деятельности в области авиации.	Содержание учебного материала	6	
	Виды авиации. Гражданская авиация. Государственная авиация. Экспериментальная авиация. Государственное регулирование деятельности в области гражданской авиации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №4 Государственное регулирование деятельности в области экспериментальной авиации. Федеральный государственный контроль (надзор) в области гражданской авиации.	2	
	Практическое занятие № 5 Обеспечение безопасности полетов гражданских воздушных судов. Государственное регулирование деятельности в области государственной авиации.	2	
Тема 1.4 Воздушные суда.	Содержание учебного материала	6	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №6 Регистрация и учёт гражданских воздушных судов; обозначения, наносимые на воздушные суда.	2	
	Практическое занятие №7 Эксплуатация гражданского воздушного судна. Поддержание летной годности. Позывной радиосигнал воздушного судна. Ограничение права пользования гражданскими воздушными судами.	2	
Тема 1.5	Содержание учебного материала	4	

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
Авиационный персонал.	Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности. Обязательное медицинское освидетельствование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практические занятия №8 Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации. Признание свидетельства иностранного государства, выданного лицу из числа авиационного персонала.	2	
Тема 1.6 Экипаж воздушного судна	Содержание учебного материала	2	
	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практические занятия №9 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.	2	
Тема 1.7 Основные нормативно-правовые акты гражданской авиации	Содержание учебного материала	6	
	Воздушный кодекс РФ. Федеральные правила использования воздушного пространства (ФПИВП). Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации РФ».	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практические занятия №10 Общая характеристика безопасности полётов в гражданской авиации за последние пять лет.	2	
	Практические занятия №11 Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации (ПРАПИ) и т.д.	2	
Раздел 2. Основы безопасности полётов ВС		28	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
Общая характеристика безопасности полётов.	Основные понятия и определения: безопасность полетов (БП), авиационно-транспортная система (АТС) и ее структура. Организационные основы обеспечения БП.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 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 и лабораторных занятий		
	Практические занятия №12 Государственная система управления безопасностью полётов (СУБП). Основные руководящие документы по обеспечению БП.	2	
Тема 2.2 Авиационно-транспортная система и факторы, определяющие безопасность полетов.	Содержание учебного материала	6	
	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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №13 Факторы, определяющие функциональную эффективность экипажа.	2	
	Практическое занятие №14 Методы повышения надежности системы. Системные и внесистемные факторы, воздействующие на функциональную эффективность системы.	2	
Тема 2.3 Авиационная техника и безопасность полетов.	Содержание учебного материала	4	
	-		

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практические занятия №15 Отказы авиационной техники. Критерии надежности авиационной техники: безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость, моральная и техническая долговечность.. Роль инженерно-авиационной службы и ее задачи по обеспечению безопасности полетов.	2	
	Практическое занятие №16 Методы обеспечения надежности: ресурс, срок службы, резервирование. Показатели надежности. Функциональные связи с системой "Экипаж-ВС". Контроль экипажа за техническим состоянием ВС.	2	
Тема 2.4 Классификация авиационных событий.	Содержание учебного материала	6	
	Авиационные события. Виды авиационных событий: авиационные происшествия (аварии, катастрофы); авиационные инциденты (авиационные инциденты, серьёзные авиационные инциденты); производственные происшествия (повреждения ВС на земле, чрезвычайные происшествия).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №17 Анализ авиационных событий, связанных с БПЛА.	2	
	Практические занятия №18 Расследование авиационных событий.	2	
Тема 2.5 Основы предотвращения авиационных происшествий.	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия №19 Общие положения. Подсистема «Экипаж – воздушное судно». Основные понятия и определения: ожидаемые условия эксплуатации, особые условия полета, особые случаи в полете.	2	
	Практические занятия №20 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.	2	
Тема 2.6	Содержание учебного материала	4	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.

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
Основные показатели безопасности полётов.			ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 4.3. ПК 4.4.
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практические занятия №21 Основные факторы, влияющие на безопасность полетов. Качественные показатели безопасности полетов. Количественные показатели безопасности полетов	2	
	Практические занятия №22 Общая характеристика безопасности полетов в гражданской авиации.	2	
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен кабинет «Безопасность полётов», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- столы;
- стулья,

техническими средствами обучения:

- ПК с набором лицензионных программ;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 №60-ФЗ в редакции от 29.12.2022 г.
2. Федеральный закон от 14 марта 2009 г. N 31-ФЗ "О государственной регистрации прав на воздушные суда и сделок с ним" // РГ. 2009. 17 марта. N 4868.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации : с изменениями и дополнениями : [Утв. постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138) . – URL : [https://internet.garant.ru/#/basesearch/Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации/all:1](https://internet.garant.ru/#/basesearch/Федеральные_правила_использования_воздушного_пространства_Российской_Федерации/all:1)(дата обращения: 12.05.2023). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. Бойко, Н.С. Воздушное право: учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14100-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467784> (дата обращения: 13.05.2023).

3. Кириченко, О.В. Воздушное право :учебно-методическое пособие / О.В. Кириченко, Л.П. Кириченко. - Москва : Юстицинформ, 2019. - 468 с. - ISBN 978-5-7205-1532-4. - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Безопасность полётов, сертификация и лицензирование в гражданской авиации : информационный сборник за 2016-2021 годы. — Москва :ИнфАвиа. — Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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	– демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности; – демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов; – дает характеристику различным типам ВС; – знает содержание понятий «авиаперсонал», «экипаж ВС»; – демонстрирует знания об организационных основах и факторах БП; – раскрывает связь авиационной техники и БП; – характеризует классификацию авиационных происшествий; – анализирует основные показатели БП. –	Устный опрос Тестирование Оценка решений ситуационных задач Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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 БПЛА	– разрабатывает и правильно ведёт инструкции и эксплуатационно-техническую документацию; – разрабатывает инженерно-штурманский расчёт – правильно заполняет ведомость причин отказа авиационной техники	Устный опрос Тестирование Оценка решений ситуационных задач Экзамен

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.12 НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Губина Н.А., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 «НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.12 «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является рекомендуемой к включению в часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная часть) примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01 – ОК 07; ПК: ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.6, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Основной целью дисциплины «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков в области воздушного права, принципов и норм воздушного права, формирование навыков толкования норм права, применения воздушного законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации для эффективной эксплуатации беспилотных авиационных систем в интересах хозяйствующих субъектов Российской Федерации.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹⁶ 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 существенные признаки юридических понятий, содержащихся в тексте нормативно-правовых документов; – осуществлять профессиональную деятельность по применению беспилотных авиационных систем по организации и выполнению авиационных работ на	– 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

¹⁶ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

Код ¹⁶ ПК, ОК	Умения	Знания
	основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права и иных, нормативных документов.	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

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

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.
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 беспилотными 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 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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	154
в т.ч. в форме практической подготовки	48
теоретическое обучение	88
практические занятия	48
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	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, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 . Воздушное право Российской Федерации		106	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. Общетеоретические вопросы воздушного права	Содержание учебного материала	12	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. Воздушное право как комплексная отрасль российского права 2. Основные источники воздушного права России 3. Система воздушного права. Иерархия нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство РФ 4. Нормы воздушного права и их реализация 4.1. Нормы воздушного права, структура норм 4.2. Реализация норм воздушного права 5. Правонарушения на воздушном транспорте и юридическая ответственность 4. Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 № 60-ФЗ — основной источник воздушного права России. 5. Требования воздушного законодательства и нормативных правовых документов РФ в области авиации, организации воздушного движения и использования воздушного пространства. 6. Федеральные правила использования воздушного пространства РФ и федеральные авиационные правила.	8	
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 1. Электронные информационно-поисковые правовые системы.	2	
	Практическое занятие № 2. Реализация норм воздушного права	2	
Тема 2.	Содержание учебного материала	12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Система управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации	1. Основные этапы развития системы государственного управления 2. Система органов государственного управления гражданской авиацией, функции, компетенции 3. Требования Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по созданию системы государственного регулирования. 4. Субъекты системы государственного регулирования гражданской авиационной деятельности в Российской Федерации. 5. Основные элементы и требования система государственного контроля (надзора).	8	
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 3. Субъекты государственного контроля (надзора) за деятельностью авиационной транспортной системы РФ.	2	
	Практическое занятие № 4. Место и роль административных регламентов .в системе государственного регулирования.	2	
Тема 3. Правовой статус объектов и субъектов гражданской авиации	Содержание учебного материала	22	
	1. Нормы права, устанавливающие правовое положение воздушных судов, аэродромов, аэропортов, объектов единой системы организации воздушного движения. 2. Требования, предъявляемые к воздушным судам, аэродромам, аэропортам, порядок их государственной регистрации и допуска к эксплуатации. 3. Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности. 4. Требования к пилотам, диспетчерам управления воздушным движением, устанавливаемые Федеральными авиационными правилами при выдаче свидетельств. 5. Требования ФАП по медицинскому освидетельствованию пилотов, диспетчеров управления воздушным движением. 6. Правила проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов экипажа ВС, по диспетчерскому обслуживанию воздушного движения. Авиационное предприятие и эксплуатант.	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	7. Сертификационные требования к эксплуатантам. 8. Государственное регулирование деятельности российских и иностранных авиационных предприятий, и индивидуальных предпринимателей на территории Российской Федерации, осуществляющих деятельность по перевозке и (или) выполнению авиационных работ.		
	В том числе практических занятий:	12	
	Практическое занятие № 5,6. Беспилотные воздушные системы. Авиационный персонал. Экипаж беспилотных авиационных систем. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения.	4	
	Практическое занятие № 7,8. Порядок сертификации эксплуатантов беспилотных авиационных систем и регистрации беспилотных воздушных судов.	4	
	Практическое занятие № 9. Сертификационные требования к эксплуатантам	2	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
	Практическое занятие № 10. Государственное регулирование деятельности российских и иностранных авиационных предприятий, и индивидуальных предпринимателей на территории Российской Федерации, осуществляющих деятельность по перевозке и (или) выполнению авиационных работ.	2	
	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
	1. Суверенитет России в отношении ее воздушного пространства. 2. Государственное регулирование использования воздушного пространства. 3. Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства. 4. Правовой режим элементов структуры воздушного пространства. 5. Правила использования воздушного пространства РФ. 6. Разрешительный и уведомительный порядок использования воздушного пространства.	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4. Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства	7. Контроль за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства 8. Ответственность за нарушение использования воздушного пространства. 9. Требования международных стандартов и Рекомендуемая практика ИКАО по использованию воздушного пространства. 10. Международно-правовые вопросы обслуживания воздушного движения		
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 11,12 Взаимодействие со службами органов обслуживания воздушного движения при организации и выполнении полетов беспилотных воздушных судов , выполнении авиационных работ с использованием беспилотных авиационных систем.	4	
	Практическое занятие № 13,14 Требования международных стандартов и Рекомендуемая практика ИКАО по использованию воздушного пространства.	4	
Тема 5. Полеты воздушных судов. Правовые аспекты безопасности полетов	Содержание учебного материала	8	
	1. Правовые вопросы допуска к полетам воздушных судов и экипажей. 2. Правила полетов воздушных судов в воздушном пространстве РФ. Требования международных стандартов и рекомендуемой практики ИКАО по обеспечению безопасности полетов воздушных судов. 3. Понятие о международных полетах. Понятие «свободы воздуха». 4. Безопасность полетов и соблюдение требований воздушного законодательства. 5. Ответственность за нарушение воздушного законодательства, регулирующего полеты в воздушном пространстве РФ	8	
Тема 6. Особенности правового регулирования обеспечения полетов	Содержание учебного материала	8	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. Авиатопливное обеспечение полетов 2. Аэродромное обеспечение полетов 3. Поисковое, аварийно-спасательное обеспечение полетов 3.1. Поиск и спасение при аэронавигационном обслуживании полетов воздушных судов. 3.2. Поиск и спасение как особый вид авиационной деятельности. 3.3. Нормативные правовые акты в сфере поиска и спасания.	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	4. Радиотехническое и электросветотехническое обеспечение полетов 5. Медицинское обеспечение полетов		
Тема 7. Правовое регулирование воздушных перевозок и деятельности авиапредприятий	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
	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.	8	
	В том числе практических занятий:	8	
	Практическое занятие № 15, 16. Договор воздушной перевозки. Договор аренды беспилотной авиационной системы. Договор на выполнение авиационных работ.	4	
	Практическое занятие № 17, 18 Внедоговорная ответственность эксплуатанта Определение и основание внедоговорной (деликтной) ответственности. Ответственность эксплуатанта при столкновении воздушного судна Ответственность эксплуатанта перед третьими лицами и на поверхности Страхование в воздушном праве и его виды	4	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 8. Обеспечение транспортной (авиационной) безопасности	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
	1. Формирование государственной политики в области транспортной (авиационной) безопасности. 2. Нормативно-правовые акты в области транспортной (авиационной) безопасности. 3. Структура обеспечения транспортной (авиационной) безопасности. Правовое положение служб транспортной безопасности аэродромов (аэропортов) и эксплуатантов. 4. Правовые основы противодействия актам незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. 5. Международное сотрудничество в сфере обеспечения авиационной безопасности, осуществляемой в рамках Международной организации гражданской авиации (ИКАО).	8	
	В том числе практических занятий:	8	
	Практическое занятие № 19, 20. Договор воздушной перевозки. Договор аренды беспилотной авиационной системы. Договор на выполнение авиационных работ.	4	
	Практическое занятие № 21, 22 Нормативное регулирование предполетного и послеполетного досмотра. Правовое обеспечение пропускного и внутриобъектового режима на воздушном транспорте. Персональные данные пассажиров.	4	
Тема 9. Нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие правонарушения на воздушном транспорте. 2. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за правонарушения на воздушном транспорте. 3. Ответственность по Воздушному кодексу РФ.	6	
Раздел 2. Международное воздушное право		20	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
			ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
Тема 10. Общая характеристика международного воздушного права	Содержание учебного материала	12	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. Международное воздушное право, его содержание и принципы. 2. Основные источники международного воздушного права. Характеристика основных международных договоров Российской Федерации. 3. История, цель и задачи международных организаций в области авиации. Источники правового регулирования их деятельности. 4. Требования международных стандартов в области воздушного транспорта. 5. Участие России и авиационных предприятий в деятельности международных организаций.	8	
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 23, 24. Договор воздушной перевозки. Договор аренды беспилотной авиационной системы. Договор на выполнение авиационных работ.	4	
Тема 11. Деятельность международных авиационных организаций по обеспечению безопасности на воздушном транспорте	Содержание учебного материала	8	
	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	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Самостоятельная работа		6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	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
Всего:		154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Нормативно-правового обеспечения», оснащенный:
оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- электронные информационно-поисковые правовые системы;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бойко, Н. С. Воздушное право : учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 217 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14100-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467784> (дата обращения: 13.12.2021).

2. О. В. Кириченко ВОЗДУШНОЕ ПРАВО Год издания: 2022 Издательство: Юстицинформ

3. Международное воздушное право : учебник для бакалавриата и магистратуры / под ред. А. И. Травникова, А. Х. Абашидзе. — М. : Издательство Юрайт, 2019.. — 444 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Межгосударственный авиационный комитет : официальный сайт. — URL: <https://mak-iac.org/>

2. Международная организация гражданской авиации (ICAO) : официальный сайт. — URL: <https://www.icao.int>

3. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. — URL: <https://mintrans.gov.ru/>

4. Avia.ru — информационный сервер Российской авиации : официальный сайт. — URL: <https://www.aviaru.net/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бордунов, «В.Д. Международное воздушное право : учебное пособие / В. Д. Бордунов ; Российский ун-т дружбы народов. — Москва : НОУ ВКШ «Авиабизнес» : Научная книга, 2007.
2. Воздушное право : практикум / ответственный редактор О. И. Аксаментов. — Санкт-Петербург : Образовательный центр «СоветникЪ», 2013.
3. Грязнов, «В.С. Правовые основы воздушных сообщений : учебное пособие / В. С. Грязнов. — Москва : НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2001.
4. Егiazаров, «В.А. Транспортное право : учебное пособие / В. А. Егiazаров. — Москва : Юрид. лит., 1999.
5. Курс международного права : в 7 томах / АН СССР. Институт государства и права ; главный редактор В. Н. Кудрявцев. — Москва : Наука, 1989—1993.
6. Международное воздушное право : в 2 книгах / Академия наук СССР, Институт государства и права ; ответственный редактор А. П. Мовчан. — Москва : Наука, 1980—1981.
7. Мильде, «М. Международное воздушное право и ИКАО / М. Мильде ; под редакцией О. И. Аксаментова. — Санкт-Петербург : Институт AERONELP, 2017.
8. Воздушное право: практикум [Текст] / отв. ред. О.И. Аксаментов. — СПб.: Образовательный центр «СоветникЪ», 2013. — 191 с. — ISBN 978-5- 906313-02-7
9. Працко Г.С., Губарев А.С. Правовое регулирование в областимеждународных воздушных перевозок гражданской авиации // Современная юриспруденция: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборникстатей III Международной научно-практической конференции: в 2 ч. — 2017— С. 88-91.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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	– знает систему воздушного права, иерархия нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство РФ; – знает нормы воздушного права и правовые принципы их реализация; – знает основные требования Воздушного кодекса РФ, Федеральных правил использования воздушного пространства РФ и федеральных авиационных правил; – знает порядок заключения договоров воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем; – знает правовые основы обеспечения транспортной безопасности и противодействия актам незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации; – знает нормативно-правовые требования по организации и осуществлению предварительной и предполетной подготовки применения беспилотных авиационных систем в авиационных работах; – знает требования и правила эксплуатацию беспилотных авиационных систем, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете; – знает правила взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении	устный/письменный опрос тестирование экзамен

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– 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 существенные 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.	– использует нормы воздушного законодательства при осуществлении профессиональной деятельности по эксплуатации беспилотных авиационных систем; – выполняет требования руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов; – определяет этапы и последовательность действий при выполнении авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем, определяет необходимые ресурсы, собирает и структурирует информацию для заключения договоров на воздушную перевозку, выполнение авиационных работ	устный/письменный опрос тестирование экзамен

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.12 НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Мунгалова Е.П., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 «Основы экономики воздушного транспорта» является рекомендуемой к включению в часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная часть) примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код 17 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5	– 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.	– 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;

¹⁷ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

Код 17 ПК, ОК	Умения	Знания
	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной/учебной деятельности; – 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.	– правила оформления документов и построения устных сообщений; – правила экологической безопасности; – принципы и концепцию бережливого производства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:
общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
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 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.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 112 часов,
самостоятельная работа обучающихся 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	112
в т.ч. в форме практической подготовки	52
теоретическое обучение	60
практические занятия	52
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

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. Экономические основы функционирования воздушного транспорта		6	
Тема 1. Спрос и предложение в отрасли	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	Общая характеристика транспорта, его классификация. Принципы рыночной экономики в отрасли воздушного транспорта. Основные рыночные законы: закон спроса и закон предложения. Равновесие на рынке	2	
Тема 2. Конкуренция на рынке воздушных перевозок	Содержание учебного материала	2	
	Конкурентоспособность авиакомпаний. Ценовые и неценовые методы конкуренции. Типы конкуренции на рынке воздушных перевозок. Пути сотрудничества авиакомпаний на авиалиниях. Барьеры монопольного рынка. Методы антимонопольного регулирования	2	
Тема 3. Авиапредприятие как хозяйствующий субъект	Содержание учебного материала	2	
	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.	2	
Раздел 2. Основные фонды авиапредприятия		12	
Тема 4. Состав и структура основных фондов, их учет и оценка. Износ и амортизация основных фондов	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	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.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 1. Расчет стоимости основных средств и амортизационных отчислений	4	
	Содержание учебного материала	6	

Тема 5. Показатели движения и использования основных фондов	Показатели эффективности использования основных средств и пути улучшения их использования.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 2. Расчёт показателей эффективности использования основных фондов	4	
Раздел 3. Оборотные средства авиапредприятия		6	
Тема 6. Сущность и состав оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотных средств. Показатели использования материальных ресурсов. Определение потребности в оборотном капитале. Оценка эффективности применения оборотного капитала.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 3. Расчёт показателей оборачиваемости оборотных средств	4	
Раздел 4. Трудовые ресурсы авиапредприятия: состав, структура, функции		28	
Тема 7. Состав и структура кадров авиапредприятия	Содержание учебного материала	8	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	Трудовые ресурсы. Состав и структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие 4. Расчёт показателей оборота кадров	2	
	Практическое занятие 5. Входной контроль. Расчет технико-экономических показателей предприятий ВТ	2	
	Практическое занятие 6. Решение задач по теме «Показатели эффективности и использования основных фондов авиапредприятия»	2	
Тема 8. Производительность труда авиационного персонала	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	Рабочее время и его использование. Нормирование труда. Показатели производительности труда. Баланс рабочего времени работников	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 7. Расчёт показателей оборота кадров	2	

Тема 9. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	16	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	1. Основные понятия и методология бережливого производства	2	
	2. Лидерство как новый тип производственных отношений.	2	
	3. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям.	2	
	4. Технологии мотивации и стимулирование качества.	2	
	5. Производственная культура на рабочем месте.	2	
	6. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	4	
Раздел 5. Оплата труда на предприятиях воздушного транспорта		10	
Тема 10. Организация оплаты труда. Формы и системы оплаты труда	Содержание учебного материала	2	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	Государственное регулирование оплаты труда на предприятиях ГА. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная. Элементы тарифной оплаты труда	2	
Тема 11. Стимулирование труда работников авиапредприятий. Фонд оплаты труда: порядок формирования	Содержание учебного материала	8	
	1. Порядок начисления заработной платы. Надбавки и доплаты к заработной плате. Виды удержаний из заработной платы. Порядок удержания из заработной платы	2	
	2. Фонд оплаты труда: порядок формирования	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 9. Расчёт заработной платы	4	
Раздел 6. Основные показатели деятельности организации		24	
Тема 12. Себестоимость продукции воздушного транспорта. Ценообразование на воздушном транспорте	Содержание учебного материала	4	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	1. 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	2	
	2. Ценовая политика организации. Механизм рыночного ценообразования. Сущность ценообразования. Авиационные тарифы, сборы, тарифная политика авиапредприятия.	2	

Тема 13. Доходы, прибыль и рентабельность	Содержание учебного материала	8	
	Реализационные и внереализационные доходы авиапредприятия. 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.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие 10. Решение задач по теме «Расчет показателей доходности предприятий ВТ»	2	
	Практическое занятие 11. Расчёт показателей прибыли и рентабельности авиапредприятия	4	
Тема 14. Внедрение методов бережливого производства. Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	12	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	1. Модель внедрения бережливого производства. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2	
	2. 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.	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 12. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	4	
	Практическое занятие № 13. Защита проектов	4	
Раздел 7. Основы финансовой грамотности		14	
Тема 15. Деньги и платежи. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание учебного материала	14	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
	1. Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система.	2	
	2. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты:	2	

	- банковский счет, мобильный и интернет-банк, - дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов		ПК 3.3 ПК 4.5
	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.	2	
	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. Кредиты и займы. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 14. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	4	
Раздел 8. Финансы авиационного предприятия		12	
Тема 16. Налогообложение на воздушном транспорте	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 4.5
	1. Финансы организации: значение, сущность и структура. Формирование финансовых ресурсов. Использование финансовых ресурсов организации.	2	
	2. Виды и типы налогов на воздушном транспорте. Права и обязанности налогоплательщиков.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 15. Транспортный налог для воздушного транспортного средства	2	
Тема 17. Инвестиции на предприятиях гражданской авиации. Лизинг.	Содержание учебного материала	6	ОК 01- ОК 05 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
	Инвестиции: понятие и виды. Источники инвестиций. Экономическая сущность и принципы аренды. Лизинг, виды лизинга. Схема лизингового договора.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 16. Расчет лизинговых платежей и порядок их расчета	2	

	Практическое занятие № 17. Расчет лизинговых платежей по договору финансового лизинга с полной амортизацией	2	ПК 3.3 ПК 4.5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Самостоятельная работа обучающихся 1. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Основы экономики отрасли», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 2. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Основные фонды авиапредприятия», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 3. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Оборотные средства авиапредприятия», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 4. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Персонал и оплата труда в авиапредприятии», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 5. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Прогнозирование и планирование в деятельности авиапредприятия», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 6. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Инновационная деятельность», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 7. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Инвестиционная деятельность», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 8. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Расходы авиапредприятия и себестоимость продукции», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 9. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Ценообразование», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой 10. Поиск, анализ информации и проработка учебного материала по теме «Доходы авиапредприятия», работа с конспектом лекций и рекомендуемой литературой			4
Всего:		116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экономики, менеджмента и правового обеспечения», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Будрина Е. В. Экономика транспорта: учебник и практикум / Е. В. Будрина. – Москва : Юрайт, 2023. – 366 с.

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. А. Дрещинский. – Москва : Юрайт, 2023. – 407 с.

3. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский. – Москва : Юрайт, 2023. – 297 с.

4. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. - М.: ВАКО, 2020. - 400 с.

5. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - . - 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 288 с.

6. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. - 96 с.

4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - 2-е изд. стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2022. - 128 с.

5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 154 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

2. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. - М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3. Официальный сайт Министерства транспорта РФ <http://www.mintrans.ru>

4. Официальный сайт Федерального агентства воздушного транспорта <http://www.favt.ru>

5. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта <http://www.rostransnadzor.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.edu.pacc.ru.

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.pfr.gov.ru

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.nalog.ru.

9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.

10. Финансовая культура [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://fincult.info/>.

11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– особенности развития авиационной отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; – структура и механизмы экономического регулирования авиационного рынка, – финансовые показатели деятельности авиапредприятия; – механизмы ценообразования на продукцию (услуги); – формы и системы оплаты труда; – 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; – правила экологической безопасности; – принципы бережливого производства.	– знает принципы и закономерности развития отрасли и экономики в целом; – знает основные рыночные законы; – знает характеристики авиапредприятия как субъекта рыночной экономики – знает методы прямого и косвенного регулирования авиационного рынка – знает основные показатели эффективности деятельности авиапредприятия и алгоритмы их расчёта – знает принципы и порядок формирования себестоимости перевозок и работ по ТО и Р авиатехники; – знает алгоритм формирования авиационных тарифов – знает формы и системы оплаты труда; – знает последовательность начисления заработной платы и удержания из неё; – демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; – способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; – способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	устный/письменный опрос тестирование выполнение практических работ экзамен

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	– демонстрирует знание правил экологической безопасности; – демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности авиапредприятий; – находить и использовать необходимую экономическую информацию. – самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности; – 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; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	– рассчитывает основные показатели эффективности деятельности авиапредприятия: доходы, прибыль, рентабельность – готовит сообщения, доклады на заданные темы; – выступает с защитой доклада – решает практические задания согласно алгоритма или находя решение самостоятельно; – планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; – выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; – анализирует бизнес-идею, предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи; – проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами;	выполнение практических работ выполнение учебно-исследовательских работ создание проектов экзамен

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
14.06.2025	Рабочая программа ОП.13 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Корчагина С.К., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.14 «Основы предпринимательской деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2	- выбирать организационно-правовую форму предприятия; - предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей; - обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-проекта	- сущность понятия «предпринимательство»; - виды предпринимательской деятельности; - организационно-правовые формы предприятия; - основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность; - права и обязанности предпринимателя; - формы государственной поддержки предпринимательской деятельности; - режимы налогообложения предприятий; - основные требования, предъявляемые к бизнес – плану;

		- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса; - основные направления и виды предпринимательской деятельности в авиационной (БАС) отрасли;

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и в команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

профессиональными компетенциями, включающими в себя способность

ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного 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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	12
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

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
Основные положения	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Цели и задачи курса «Основы предпринимательской деятельности». Значение дисциплины в программе подготовки квалифицированных специалистов. Основные экономические ресурсы. Предпринимательство как особый вид деятельности. Развитие предпринимательства в России	2	
Тема 1. Содержание и виды предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Объекты и субъекты предпринимательства. Отличия предпринимателя от других экономических субъектов. Цели предпринимательской деятельности. Права и обязанности предпринимателей. Признаки и свойства, характеризующие статус юридического лица.	2	
	Организационно-правовые формы предпринимательства. Государственное и частное предпринимательство. Производственная, коммерческая и финансовая предпринимательская деятельность. Инновационное предпринимательство. Консультативное предпринимательство	2	

Тема 2. Нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность в РФ	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Конституция РФ (основные принципы и условия существования предпринимательской деятельности, гарантирует основные права и свободы её участников). Гражданский кодекс Российской Федерации (предпринимательская деятельность; объекты и субъекты предпринимательской деятельности; виды предпринимательской деятельности по количеству собственников, по характеру объединения).	2	
	Практическая работа №1 Налоговый кодекс Российской Федерации (федеральные, региональные и местные налоги). Федеральные законы	2	
Тема 3.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07,
Порядок регистрации предпринимательской деятельности	Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Порядок регистрации в соответствующих учреждениях и фондах в Единое окно. Заявление о государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке.	2	ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
Тема 4.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07,
Налогообложение предпринимательской деятельности	Налоговая политика государства в отношении субъектов малого и среднего бизнеса. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог.	2	ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Практическая работа №2 (ЕСН). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами. Ответственность за нарушение налогового	2	

Тема 5. Бухгалтерский учёт и отчётность	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Краткие сведения о бухгалтерском учете. Бухгалтерская отчетность. Налоговый учет. Учет результатов хозяйственной деятельности при УСН. Книга учета доходов и расходов. Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу	2	
	Практическая работа №3 Налоговая отчетность: формы, порядок сдачи. Отчетность во внебюджетные фонды: формы, порядок сдачи. Отчетность в Федеральную службу государственной статистики	2	
Тема 6. Имущественные, финансово- кредитные ресурсы для малого предпринимательства	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Формирование имущественной основы предпринимательской деятельности. Собственные, заемные и привлеченные средства предпринимателя. Финансовое самообеспечение хозяйствующего субъекта. Финансовый менеджмент. Выручка. Себестоимость. Прибыль. Анализ и планирование финансов предприятия	2	
	Практическая работа №4 Кредит как источник финансирования малого предпринимательства. Виды и формы кредитования малого предпринимательства. Требования кредитных организаций, предъявляемые к потенциальным заемщикам – субъектам малого бизнеса. Программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства. Лизинг, факторинг, микрокредитование – новые возможности финансирования для субъектов малого предпринимательства	2	
	Содержание учебного материала	2	

Тема 7. Маркетинг в предпринимательской деятельности	Практическая работа №5 Анализ рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги, выявление потребителей и их основных потребностей. Цены и ценовая политика. Продвижение товаров и услуг на рынок. Каналы поставки. Конкуренция и конкурентоспособность, конкурентные преимущества. Формирование стратегии повышения конкурентоспособности. Реклама и PR	2	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
Тема 8. Управление персоналом	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Отбор, подбор, оценка персонала. Оформление трудовых отношений: порядок заключения трудового договора, его содержание. Срочные трудовые договоры. Изменение условий трудового договора. Прекращение трудового договора по различным основаниям	2	
Тема 9. Предпринимательство в авиационной отрасли (БАС)	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Структура авиационной отрасли (БАС) и тенденции ее развития. Место предпринимательства в авиационной (БАС) отрасли. Возможность создания предпринимательской структуры в авиационной (БАС) отрасли (по специальности).	2	
Тема 10. Структура бизнес- плана. Технология	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, ПК 1.7, 2.2, 4.1, 4.2
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги	2	

разработки бизнес-плана	Практическая работа №6 Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану.	2	
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2	
	Всего:	36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Экономики организации и предпринимательства

оснащенный оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья) техническими средствами обучения: мобильное автоматизированное рабочее место преподавателя: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, акустическая система.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания Основные источники:

1. Чеберко, Е. Ф. Предпринимательская деятельность: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Чеберко. — М.: Издательство Юрайт, 2025. — 219 с.

2. Череданова, Л.Н. Основы экономики и предпринимательства: учебник для СПО/ Л.Н. Череданова.- М.: Издательство Академия, 2023. – 224с.

Дополнительные источники:

1. Балашов, А. И. Предпринимательское право: учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, В. Г. Беляков. — М.: Юрайт, 2022. — 333 с.

2. Иванова, Е. В. Предпринимательское право: учебник для СПО / Е. В. Иванова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2025. — 269 с.

3. Кнышова, Е.Н. Маркетинг: учебное пособие / Е.Н. Кнышова. - Допущено МО РФ. -М.: Форум - Инфра-М, 2015. - 282 с.

4. Кнышова, Е.Н. Менеджмент: учебное пособие/ Е.Н. Кнышова.- М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 304 с.

5. Лапуста, М.Г. Предпринимательство: учебник/ М.Г. Лапуста.- М.: Инфра-М, 2008г.-608с.

Нормативно-правовая база:

1. Конституция РФ;

2. Федеральные кодексы РФ (Гражданский, Налоговый кодекс РФ и Кодекс РФ об административных нарушениях)

3. Федеральные законы, которые устанавливают государственные требования к

субъектам предпринимательства в осуществлении предпринимательской деятельности.

- Федеральный закон от 8.08.2001 № 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»;

- Федеральный закон от 8.08.2001 № 128-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

- Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

- Федеральный закон от 26.12. 2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

4. Федеральные законы, которые устанавливают основные принципы и условия функционирования рыночного механизма, а соответственно, и предпринимательской деятельности. К ним относятся:

- Закон РФ от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции»;

- Федеральный закон от 28.12.2009 № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»;

- Закон РФ от 20.02.1992 № 2383-1 «О товарных биржах и биржевой торговле».

5. Федеральные законы, которые касаются правового положения организационно-правовых форм предпринимательской деятельности. К ним относятся такие законы, как:

- Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах»;

- Федеральный закон от 08.02.1998 № 14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью»

- Федеральный закон от 8.05.1996 № 41-ФЗ «О производственных кооперативах»;

- Федеральный закон от 14.11.2002 № 161-ФЗ «О государственных и муниципальных унитарных предприятиях».

6. Федеральные законы, которые регулируют отдельные виды предпринимательской деятельности.

- Федеральный закон от 29.10.1998 № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)»;

- Федеральный закон от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности»;

- Федеральный закон от 29.11.2001 г. № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах»;

·Федеральный закон от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе».

7.Федеральный закон, описывающий направления и формы поддержки государством предпринимательской деятельности

·Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1/ www.consultant.ru - справочные, правовые системы 2. www.garant.ru - законодательство с комментариями

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Основы предпринимательской деятельности». 2.Мультимедийные презентации бизнес-проектов студентов (для примера)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: -сущность понятия	Демонстрирует сущность понятия «предпринимательство» в соответствии с ГК РФ	Тестирование Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
-виды предпринимательской деятельности;	Устанавливает соответствие между характеристикой предпринимательской деятельности и ее видом	
- организационно-правовые формы предприятия;	Представляет организационно-правовые формы предприятий в соответствии с ГК РФ	
- основные документы, регулирующие предпринимательскую деятельность;	Демонстрирует знание основных документов, регулирующих предпринимательскую деятельность	
- права и обязанности предпринимателя;	Описывает права и обязанности предпринимателя	
- основные требования, предъявляемые к бизнес –	Разрабатывает основные разделы и содержание бизнес-проекта в соответствии с требованиями	
- алгоритм действий по созданию предприятия малого бизнеса;	Представляет порядок действий по созданию малого предприятия в соответствии с требованиями законодательства РФ;	
основные направления и виды предпринимательской деятельности в авиационной (БАС) отрасли;	Подбирает примеры, наиболее полно иллюстрирующие направления и виды предпринимательства в авиационной (БАС) отрасли	Оценка результатов выполнения практической работы; Экспертное наблюдение за работой студента на занятии Решение ситуационных задач Презентация бизнес-проекта
Уметь: - предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;	- Предлагает идею создания бизнеса, актуальную для данной отрасли	
- выбирать организационно-правовую форму предприятия;	- Выбирает организационно – правовую форму предприятия в соответствии с видом предпринимательской деятельности и целью создания предприятия	
- обосновывать конкурентные преимущества реализации	Разрабатывает презентацию бизнес-проекта с обоснованием конкурентоспособности выбранного бизнеса	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.14 Основы предпринимательской деятельности соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (базовый уровень), (приказ Минобрнауки России от 09.01.2023 №2) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Корнеева Н.А., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 15 Экологические основы природопользования

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 15 Экологические основы природопользования является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 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 18 ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, 02, 06, 07, 09 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3	оценивать эффективность природоохранных мероприятий; оценивать качество окружающей среды; определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды; утилизировать неисправные элементы электронной техники;	основные определения и понятия природопользования; современное состояние окружающей среды России и мира; способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; основные направления рационального природопользования; основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды;
		правовые вопросы экологической безопасности; методы утилизации неисправных элементов электронной техники

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

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 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;

¹⁸ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности

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 2.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.
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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
максимальная учебная нагрузка	
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	12
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер учебного занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, час.	Коды ПК, ОК и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Экология как научная основа природопользования			10	ОК 01. ОК 02. ОК 06. ОК 07. ОК 09. ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 1.1. Предмет и задачи экологии		Содержание учебного материала	2	
	1	Краткая история экологии и значение экологического образования. Экологии как науки, изучающая взаимоотношения организмов с окружающей их средой. Основные уровни экологического познания, их своеобразия и значения. Основные определения и понятия природопользования.	2	
Тема 1.2. Экологические факторы. Основные среды обитания организмов		Содержание учебного материала	2	
	2	Экологические понятия: «среда обитания» факторы среды, закономерности действия факторов среды на живые организмы, основные положения теории Ч. Дарвина. Экосистемы города на примере лесопарка или водоема	2	
Тема 1.3. Экологические взаимоотношения организмов		Содержание учебного материала	4	
	3	Экологическое равновесие и экологические ниши; типы экологических взаимоотношений; нейтрализм, конкуренция, хищничество, паразитизм. Экологическое равновесие и экологические ниши; типы экологических взаимоотношений; нейтрализм, конкуренция, хищничество, паразитизм.	2	
	4	Практическое занятие № 1. Пищевые цепи и сети в биоценозе.	2	

Тема 1.4. Биосфера. Учение Вернадского. Ноосфера.		Содержание учебного материала	2	
	5	Общие сведения о биосфере. В.И. Вернадский о биосфере; о глобальных проблемах биосферы, ноосфера	2	
Раздел 2. Специфика, цель и задачи дисциплины			12	
Тема 2.1. Современное состояние окружающей среды в России, мира и РД		Содержание учебного материала	6	
	6	Основные компоненты экосистем, факторы живой природы; биотические компоненты: продуценты, консументы, редуценты; понятие окружающая природная среда и окружения среды.	2	
	7	Практическое занятие № 2. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	2	
	8	Практическое занятие № 3. Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	2	
Тема 2.2. Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования		Содержание учебного материала	2	
	9	Воздействие человека на окружающую среду, с целью приспособления её к тем или иным потребностям; побочные изменения непредусмотренные главной целью воздействия; побочные эффекты, снижающие его положительный эффект.	2	
Тема 2.3. Экологический кризис. Его структура и признаки. Глобальные проблемы экологии		Содержание учебного материала	4	
	10	Конфликт во взаимодействии биологического вида с природным родом, кризис «редуцентов», признаки современного экологического кризиса, опасное загрязнение биосферы, истощение энергетических ресурсов, сокращение видового разнообразия. Разрушение озонового слоя, пагубное воздействие изменения озонового слоя на здоровье людей. Глобальное потепление и его последствия, кислотные дожди и их последствия, дефицит пресной воды, недостаток пищи, рост численности населения.	2	

	11	Практическое занятие № 4. Решение задач на глобальные экологические проблемы.	2	

Раздел 3. Природные ресурсы и рациональное природопользование			8	
Тема 3.1. Природные ресурсы и их классификация Основные направления рационального природопользования		Содержание учебного материала	2	
	12	Самостоятельная работа Природные ресурсы и их классификация. Основные направления рационального природопользования. Способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами.	2	
Тема 3.2. Проблема использования и воспроизводства ресурсов. Пищевые ресурсы. Человеческие ресурсы		Содержание учебного материала	2	
	13	Проблема использования и воспроизводства водных, земельных, лесных и почвенных ресурсов. Пищевые ресурсы, их энергетическая потребность, сбалансированность питания «зелёная революция».	2	
Тема 3.3. Источники загрязнения. Основные загрязнители. Способы ликвидации последствий заражения Мониторинг окружающей среды		Содержание учебного материала	4	
	14	Загрязнение биосферы токсичными и радиоактивными веществами. Способы ликвидации последствий заражения. Оценка эффективности природоохранных мероприятий. Утилизация неисправных элементов радиоэлектронной техники.	2	
	15	Практическое занятие № 5. Решение экологических задач по проблемам промышленных бытовых отходов.	2	
Раздел 4. Правовые вопросы экологической безопасности			4	
Тема 4.1. Правовые вопросы экологической безопасности		Содержание учебного материала	4	
	16	Государственный уровень регулирования охраны окружающей природной среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Особенности этого закона: комплексный, базовый приоритет охраны жизни и здоровья человека; ФЗ «Об отходах производства и потребления» Конференция ООН по проблемам окружающей человека среды. Государственный учет природных ресурсов;	2	

		финансирование природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы. Экологическая оценка производств и предприятий.		
	17	Практическое занятие № 6. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.	2	
	18	Дифференцированный зачет	2	
		Всего	34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Экология», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Константинов В.М «Экологические основы природопользования». Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования М. Академия, НМЦ СПО 2025.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Козачек А.В «Экологические основы природопользования» М. Феникс 2023 год.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. Учебник- 2-е издание, испр. М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2022-256с.
3. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. «Экологические основы природопользования»: 5-е изд. перераб. и доп., М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2023-320с.

3.2.3. Электронные издания

1. <http://vkpolitehnik.ru/index/0-276> Альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии
2. <http://www.virtulab.net/index.php?option=comcontent&view=article&id=181:2009-08-30-10-37-31&catid=44:9&Itemid=105> Биоиндикаторный метод оценки качества окружающей среды - виртуальная лабораторная работа
3. ispu.ru Экология. Курс лекций.
4. msuee.ru - словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству
5. gymn415.spb.ru - Основы экологии.
6. biodat.ru - BioDat - информационно-аналитический сайт о природе России и экологии.
7. <http://wetter-zentrale.de/topkarten> - немецкий сайт, страница погоды с данными;
8. <http://www.zamg.ac.at> - описание концептуальных моделей синоптических ситуаций.

4.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - оценивать эффективность природоохранных мероприятий; - оценивать качество окружающей среды; - определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды; - утилизировать неисправные элементы электронной техники; Знания: -основные определения и понятия природопользования; -современное состояние окружающей среды России и мира; -способы охраны биосферы от загрязнения антропогенными выбросами; -основные направления рационального природопользования; -основные положения и сущность экономического механизма охраны окружающей среды; -правовые вопросы экологической безопасности; -методы утилизации неисправных элементов электронной техники.	Оценка результатов освоения учебной дисциплины в процессе текущей и промежуточной аттестации выставляется: <i>«Отлично»</i> - при следующих условиях: - дан исчерпывающий и обоснованный ответ на поставленный вопрос; - показано глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой; -высказываемые положения, решения и действия обоснованы с использованием наглядных пособий, схем; -ответы отличаются четкостью и краткостью действия; быстротой, правильностью и решительностью мысли и решения; излагаются с применением научной терминологии, в необходимой логической последовательности. <i>«Хорошо»</i> - при следующих условиях: -ответы в основном краткие и изложена сущность явления (процесса); -дан полный, достаточно глубокий и обоснованный ответ на поставленный вопрос; -даны полные, но	- наблюдение за выполнением практических работ; - оценка выполнения заданий к практическим работам. - самостоятельная работа, - индивидуальные задания - оценка выполнения практических работ; - оценка качества сформированных знаний при проведении устного опроса; - оценка качества сформированных знаний при проведении тестирования.

	недостаточно обоснованные ответы на дополнительные вопросы; -показаны глубокие знания основной и недостаточные знания дополнительной литературы; - ответы в основном были краткими, но в них не всегда выдерживалась логическая последовательность. «Удовлетворительно» - при следующих условиях: - даны в основном правильные ответы на все вопросы, но без должной глубины и обоснования; -при ответе допущены отдельные ошибки, не приведшие к большим отклонениям от правильного ответа; -показаны недостаточно уверенные навыки принятия решений или действий в созданной обстановке; -показаны недостаточно прочные практические навыки; -не даны положительные ответы на некоторые дополнительные вопросы; -показаны недостаточные знания основной литературы; -ответы были очень краткими мысли излагались недостаточно четко и без должной логической последовательности. «Неудовлетворительно» -выставляется в случаях, когда не выполнены условия, позволяющие выставить оценку «удовлетворительно».	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОП.15 Экологические основы природопользования соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

Приложение 4 Рабочие программы СГЦ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное профессиональное образовательное

автономное учреждение Амурской области

«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 N 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Буянова Е.В., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН, ОО и СГ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ входит в Социально-гуманитарный цикл (СГ), является базовой учебной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.4 ПК 3.5	– 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 российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять	– 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 российские духовно-нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире.

	фальсификациям российской истории; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:
общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

профессиональными компетенциями, включающим в себя:

ПК 2.4	Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.
ПК 3.5	Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч.	
1. Основное содержание	32
в т.ч.	
теоретическое обучение	32
практические занятия	-
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	16
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	История гимна и флага 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	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	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	4	
	Практическая работа №1 Смута и её преодоление. 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	
Тема 3. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	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.	4	
	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2,

Тема 4. Пётр Великий. Строитель великой империи	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	ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	Практическая работа №2 Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I. 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	
Тема 5. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	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	4	
	Практическая работа №3 Гибель империи Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны.	2	
	Практическая работа №4 Гибель империи От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2,

Тема 6. От великих потрясений к Великой Победе	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	2	ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
Тема 7. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	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	
	Практическая работа №5 В буднях великих строек 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.	2	
Тема 8. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Практическая работа №6 В буднях великих строек 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	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	Содержание учебного материала 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	4	

	миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России		
Тема 9. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	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	4	
	Практическая работа №7 История антироссийской пропаганды 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 революционной эмиграции.	2	
	Практическая работа №8 История антироссийской пропаганды 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	2	
Тема 10. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский,	2	

	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		
Тема 11. Россия сегодня	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 5 ПК 2.4, ПК 3.5
	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 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Истории и философии».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы);
- доска.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- экран;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2025. 2025. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2025. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2025. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.
4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.
5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2025. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.
6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.
7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.
8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.
9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.
10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<u>Уметь:</u> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ 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,	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории;	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей	Подпись преподавателя
	Рабочая программа СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей, утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В.Сорокина/

«____»_____ 2025 г.

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

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 N 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж» г. Благовещенск.

Разработчики:

Закутаева Н.М., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № ____ от _____ 2025 г.

Визгалова Д.А. / _____ /

ФИО подпись

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ входит в Социально-гуманитарный цикл (ОГСЭ), является базовой учебной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной 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 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3	— общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; — переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; — самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. — 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; — оформлять техническую документацию — выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с	- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию – - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы. - перечень и содержание работ по видам технического

	эксплуатационной документацией; — использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; — использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.	обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:
общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, включающим в себя:

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 2.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.
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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 178 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 178 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	158
в т.ч. в форме практической подготовки	
Основное содержание	54
теоретическое обучение	
Профессионально ориентированное содержание	104
в т.ч.	
теоретическое обучение	
практические занятия	104
<i>Самостоятельная работа</i>	
индивидуальный проект	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4, 8 семестры

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
		158	
Тема 1. Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала.	10	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Образование в России.	2	
	Образование за рубежом.	2	
	Существительное: разряды, число, притяжательный падеж, артикли.	2	
	Жизнь студента (лексико-грамматические упражнения по теме).	2	
	Экскурсия «Мой колледж».	2	
Тема 2. Государственная и политическая система РФ.	Содержание учебного материала.	10	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Россия (географическое положение).	2	
	Столица нашей родины - Москва.	2	
	Политическая система России (работа с лексикой и текстами по теме).	2	
	Степени сравнения прилагательных.	2	
	Сравнительные конструкции. Контрольная работа № 1 (1 час)	2	
Тема 3. Здоровье и спорт.	Содержание учебного материала.	12	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Спорт и спортивные игры (работа с лексикой и текстами по теме).	2	
	Спорт и спортивные игры (лексико-грамматические упражнения по теме).	2	
	Здоровый образ жизни (работа с текстами по теме).	2	
	Правильное питание - как фактор здоровья.	2	

	Числительные количественные и порядковые.	2	
	Обозначение годов, дат, времени, периодов.	2	
	Арифметические действия и вычисления.		
Тема 4. Путешествие. Поездка за границу.	Содержание учебного материала.	18	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Экскурсия и путешествия (работа с текстами по теме).	2	
	Планирование поездки.	2	
	Личные и притяжательные местоимения.	2	
	Указательные местоимения.	2	
	Возвратные местоимения.	2	
	Вопросительные местоимения.	2	
	Неопределенные местоимения.	2	
	Предлоги времени, места, направления.	2	
	Описание местоположения объекта (работа с лексикой и текстами по теме).	2	
Промежуточная аттестация		2	
Тема 5. Беспилотный летательный аппарат и беспилотная авиационная система.	Содержание учебного материала.	20	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	История создания беспилотных летательных аппаратов.	2	
	Принципы полета (работа с лексикой и текстами по теме).	2	
	Классификация и типы беспилотных летательных аппаратов.	2	
	Части беспилотника.(работа с текстами по теме).	2	
	Физическая и механическая конструкция.	2	
	Глагол to be. Оборот there is/ there are.	2	
	Датчики в беспилотных авиационных аппаратах.	2	
	Успешная карьера в сфере управления беспилотными летательными аппаратами.	2	
	Видовременные формы глаголов. Времена группы Simple.	2	
	Времена группы Simple в пассивном залоге.	2	
Тема 6. СМИ. Современные дистанционно управляемые авиационные системы.	Содержание учебного материала.	12	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Технический прогресс в науке и технике.	2	
	Средства массовой информации. Новости.	2	
	Современные дистанционно управляемые авиационные системы в разных странах.	2	
	Беспилотные летательные аппараты в вооруженных силах.	2	

	Проблемы и будущие тенденции.	2	
	Беспилотный боевой самолет и план оснащения.	2	
Тема 7. СМИ. Технологии борьбы с беспилотными летательными аппаратами.	Содержание учебного материала.	18	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Современный человек и средства связи. Модальные глаголы.	2	
	Стив Джобс и его электронные устройства.	2	
	Билл Гейтс, его достижения.	2	
	Российские учёные, достигшие успеха в сфере информационных технологий.	2	
	Времена группы Past.	2	
	Оборудование для мониторинга беспилотных летательных аппаратов.	2	
	Оборудование для противодействия беспилотным летательным аппаратам.	2	
	Работа FPV-системы. Что такое FPV? Преимущества и недостатки.	2	
	FPV для использования в военных целях.	2	
Тема 8. Информационная безопасность. Защита прав интеллектуальной собственности.	Содержание учебного материала.	20	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Информация. Источники информации. Характеристики информации.	2	
	Непреднамеренное раскрытие информации.	2	
	Защита информации.	2	
	Безопасность в информационных технологиях. Программы безопасности информации.	2	
	Понятие безопасности. Важные события в сфере информационной безопасности.	2	
	Основные проблемы информационной безопасности. Мифы о кибербезопасности.	2	
	Вредоносное программное обеспечение. Спам и вирусы.	2	
	Методы защиты от вредоносного программного обеспечения.	2	
	Антивирус Касперского. Хакерство.	2	
	Плагат и незаконная торговля объектами прав интеллектуальной собственности.	2	
	Содержание учебного материала.	12	
			ОК 01-ОК 11

Тема 9. Тестирование оборудования и устранение неполадок электронных компонентов.	Электронное оборудование.	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Времена группы Continuous.	2	
	Тестирование разных электронных компонентов.	2	
	Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения.	2	
	Времена группы Perfect.	2	
	Контрольная работа № 2	2	
Тема 10. Моя будущая профессия. Подготовка к трудоустройству.	Содержание учебного материала.	22	ОК 01-ОК 11 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.3
	Технические специальности.	2	
	Жизнь в цифровом веке.	2	
	Востребованность специалистов в сфере беспилотных авиационных систем.	2	
	Необходимые качества специалиста.	2	
	Места работы и должности специалистов.	2	
	Основные обязанности специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем.	2	
	Поиск вакансий специалиста по эксплуатации беспилотных авиационных систем.	2	
	Устройство на работу по профессии.	2	
	Создание профессионального резюме.	2	
	Собеседование при устройстве на работу.	2	
	Повторение изученного материала. Тест.	2	
Промежуточная аттестация		2	
	ИТОГО	158	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации данной рабочей программы учебной дисциплины необходим кабинет «Иностранного языка».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- доска;
- комплект учебных таблиц и схем.

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. Безкорвайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. PlanetofEnglish: Учебник английского языка для учреждений профессионального образования. - М.: 2022. – 256 с.
2. Гарагуля С.И. Английский для студентов технических колледжей – EnglishforTechnicalCollegeStudents: учебник. – Ростов на/Д.: Феникс, 2025. – 509 с.
3. Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей. EnglishforTechnicalColleges: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 208 с.
4. Карпова Т.А. “EnglishforColleges” - Английский язык для колледжей. Практикум + Приложение: тесты: учебно-практическое пособие/ Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук. – М: КНОРУС, 2023. – 286 с.
5. Анюшенко О.Н. Английский язык: Эксплуатация беспилотных авиационных систем. -М: ИНФРА - М, 2025 - 393 с.

Дополнительная литература:

1. Агабекян И. П. Английский язык: учеб.пособие. –М.: Проспект, 2023. – 288 с.
2. Аитов, В. Ф. Английский язык : учеб.пособие для СПО / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова. —М. : Издательство Юрайт, 2022. — 144 с.
3. Андрианова Л.Н. Курс английского языка для вечерних и заочных технических вузов: Учеб./ Л.Н. Андрианова, Н.Ю. Багрова, Э.В. Ершова. – М.: Высшая школа, 2023. – 463 с.
4. Дженни Дули, Вирджиния Эванс. Практическое пособие по грамматике английского языка в 4-х томах./VirginiaEvans, JennyDooley, GrammarwayI, II, III, IV. – М.: Центр Ком, 2021. – 288 с.
5. Information Technology, Express Publishing, 2019. — 122 с. — (Career Paths English). Author: Virginia Evans, Jenny Dooley, Stanley Wright.
6. Радовель В.А. Английский язык. Основы компьютерной грамотности: учебное пособие - Ростон н/Д: Феникс, 2020. - 224 с.

Интернет-ресурсы:

1. www.bbc.co.uk/videonation (видеоресурс).
2. www.cambridgeenglishteacher.org (вебинары, курсы и чаты).
3. www.englishtips.org (банк учебных пособий).
4. www.learn-english-today.com (сборник статей, видео и радиопередач).
5. www.lingvo-online.ru (онлайн словарь).
6. www.macmillan.ru (методические материалы).
7. www.macmillanenglish.com (обучающие материалы).
8. www.standart.edu.ru (обучающие материалы).
9. www.superteachertools (интерактивные игры).
10. BritishCouncil (Сайт с раздаточным материалом).
11. www.youtube.com (видеоресурс).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уметь: • понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), • понимать тексты на базовые профессиональные темы • участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы • строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности • кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) • писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы знать: • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности • особенности произношения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные	Экспертное наблюдение. Текущий контроль в форме устного опроса: индивидуальный (беседа, монологическое высказывание, вопросно - ответная форма); индивидуальный (чтение, устный перевод текста с иностранного языка); фронтальный (вопросно - ответная форма), взаимный (диалог), практическая работа. Текущий контроль в форме письменного опроса: лексико - грамматический тест, контрольная работа. Промежуточный контроль в форме лингводидактического тестирования. Практическая работа: сочинение на заданную тему; аннотация, анализ прочитанного, составление списков, перечней, резюме и пр. документов.

• правила чтения текстов профессиональной направленности	задания содержат грубые ошибки	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», дата утверждения	Подпись преподавателя
	Рабочая программа ОГСЭ.02 Иностранный язык соответствует учебному плану специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчики:

Белоус В.П., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии ФВС, ОБЖ и БЖД
Протокол № ____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ В.В. Банин

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ входит в социально-гуманитарный цикл (ОГСЭ), является базовой учебной дисциплиной.

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код</i> <i>ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>

ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ПК 1.1. ПК 1.3.	— владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; — применять правила поведения в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; — соблюдать правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; — определять виды Вооруженных Сил; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; — пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; — владеть общей физической и строевой подготовкой; — оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; — демонстрировать стремление к здоровому и безопасному образу жизни, ответственное отношение к своему здоровью; — определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; — применять на практике безопасное поведение в цифровой среде; — распознавать опасности в цифровой среде и противодействовать им;	- потенциальные опасности в различных ситуациях (природного и техногенного характера); - виды оружия массового поражения и его поражающие факторы; - организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; - основы военной службы и обороны государства; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - основы здорового образа жизни; - основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; - общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов - современные средства поиска, анализа и интерпретации информации; - способы безопасного поведения в цифровой среде - основы безопасного, конструктивного общения в коллективе и команде, - опасные явления в социальном взаимодействии

	— различать опасные явления в социальном взаимодействии, предупреждать опасные явления и противодействовать им; — применять на практике знания организации мероприятий по защите от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; — соблюдать нормы экологической безопасности; — определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; — применять правила и нормы техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; — соблюдать требования и условия безопасной работы при диагностике и испытании оборудования — соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	- владеть знаниями об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; - правила безопасного поведения и способы их применения в собственном поведении, в природной среде; - знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера - возможные источники опасности при выполнении диагностики и испытания оборудования - способы оказания первой медицинской помощи при травмах - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; - требования к охране труда и промышленной безопасности при выполнении производственных работ

Код компетенции	Наименование компетенции	Дескрипторы компетенций (достижения образовательных результатов)	
		Умения	Знания

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 68, часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 64 часов,

теоретическое обучение - 44

в форме практической подготовки – 24 часов

самостоятельная работа – 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч.	
1. Основное содержание	44
в т.ч.	
теоретическое обучение	44
практические занятия	-
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
индивидуальный проект	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студента (час)	Количество аудиторных часов			
		Всего	в форме практической подготовки *	Теоретическое обучение	Практические (семинарские) занятия
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях	18	18		12	6
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	6	6		4	2
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	6	6		4	2
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	6	6		4	2
Раздел 2. Основы военной службы	50	50		32	18
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	6	6		4	2
Тема 2.2. Вооруженные силы Российской Федерации	6	6		2	4
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	12	12		8	4
Тема 2.4. Символы воинской части. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	6	6		2	4
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	8	8		6	2
Тема 2.6. Медицинское обеспечение военнослужащих в мирное и военное время	12	12		10	2
Дифференцированный зачет					
ВСЕГО	68	68		40	24

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03. Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности человека в чрезвычайных ситуациях		18	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Цели и задачи изучения дисциплины. Общая классификация чрезвычайных ситуаций, причины и их возможные последствия. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах. Основы пожаробезопасности и электробезопасности. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Международный и внутригосударственный терроризм	2	
	«Отработка алгоритма действия при угрозе террористического акта». Обеспечение безопасности при угрозе свершения и совершенном террористическом акте, во время общественных беспорядков, в случае захвата заложником.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1: «Отработка навыков применения первичных средств пожаротушения». Организация пожарной безопасности в учреждении. Порядок и правила действий при возникновении пожара, использование первичных средств пожаротушения. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильнодействующих ядовитых веществ.	2	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	6	

Способы защиты населения от оружия массового поражения	Современное оружие (ядерное, химическое, биологическое) и его поражающие факторы: ударная волна, избыточное давление, световое излучение, проникающая радиация, электромагнитный импульс. Характеристика очага ядерного поражения, его зоны. Типы и виды ядерных боеприпасов. Действия населения в зонах радиоактивного, химического поражения и в очаге биологического поражения. Средства индивидуальной защиты: средства защиты органов дыхания (респираторы, противогазы, самоспасатели изготовленные из подручных средств, противопыльные тканевые маски и марлевые повязки), средства защиты кожного покрова (защитные костюмы, резиновые сапоги и др.), средства медицинской защиты (индивидуальная аптечка АИ-2, индивидуальный противохимический пакет, пакет перевязочный индивидуальный). Средства коллективной защиты населения. Характеристика защитных сооружений: убежища, противорадиационные укрытия (ПРУ) и простейшие укрытия.	2	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	«Отработка действий личного состава в условиях химического и биологического заражения». Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения. Организация химической разведки в медицинской организации при чрезвычайной ситуации. Приборы химической разведки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2: «Отработка навыков применения средств индивидуальной защиты». Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при чрезвычайной ситуации. Приборы радиоактивной разведки.	2	
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской организации. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые гражданской обороной. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Защита персонала и пациентов медицинской организации в условиях чрезвычайной ситуации. Организация экстренной эвакуации персонала и пациентов медицинской организации.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 3: «Отработка правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны». Организация оповещения и экстренного сбора персонала медицинской организации при чрезвычайной ситуации. «Приемы оказания первой медицинской помощи при травмах и ожогах».	2	
Раздел 2. Основы военной службы		50	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6	
Основы военной безопасности Российской Федерации	История создания Вооруженных Сил России: дворянские формирования, служилые по найму, стрельцы, основы регулярной русской армии, заложенные при Петре I, совершенствование вооруженных сил России в период правления Екатерины II, Красная армия. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Основы обороны государства. Национальная безопасность и национальные интересы России. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. Угрозы национальной безопасности России. Обеспечение национальных интересов России.	2	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Организация обороны Российской Федерации: правовое регулирование в области обороны; прогнозирование и оценка военной угрозы; разработка военной политики и военной доктрины Российской Федерации; строительство, подготовка и поддержание в необходимой готовности Вооруженных сил и планирование их деятельности в интересах обороны государства; разработка, производство и совершенствование оружия и военной техники; мобилизационная подготовка органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления, предприятий, учреждений и организаций, экономики, территории, коммуникаций и населения страны; создание запасов материальных ценностей в государственном и мобилизационном резервах; планирование и осуществление мероприятий гражданской и территориальной обороны; обеспечение сохранения государственной и военной тайны; развитие военной науки; координация деятельности органов государственной власти и управления, органов местного самоуправления в области обороны; гражданский контроль за расходами на оборону и деятельность Министерства обороны Российской Федерации в объеме, не ограниченном законом; международное сотрудничество в целях коллективной безопасности и совместной	2	

	обороны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4: Организация обороны Российской Федерации	2	
Тема 2.2. Вооруженные силы Российской Федерации	Содержание учебного материала	6	
	Назначение и задачи Вооруженных Сил Российской Федерации. Состав Вооруженных Сил: центральные органы военного управления, три вида Вооруженных Сил (Сухопутные войска (СВ), Военно-воздушные силы (ВВС), Военно-Морской Флот (ВМФ) и три самостоятельных рода войск (Ракетные войска стратегического назначения (РВСН), Войска воздушно- космической обороны (ВВКО), Воздушно-десантные войска (ВДВ), Тыл Вооруженных Сил и войска, не входящие в виды Вооруженных Сил.	2	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5: «Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, их основные задачи».	2	
	Практическое занятие № 6: Руководство и управление Вооруженными Силами. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 годов	2	

Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	Содержание учебного материала	12	
	Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Прохождение военной службы по призыву. Пребывание в запасе. Призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.	2	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	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.	2	
	Занятия военно-прикладными видами спорта, овладение военно-учетными специальностями, обучение в учреждениях среднего (полного) общего образования с дополнительной образовательной программой, имеющей целью военную подготовку несовершеннолетних граждан, обучение студентов (курсантов) по программе подготовки офицеров запаса на военных кафедрах при вузах.	2	
	Обязанности граждан, пребывающих в запасе по воинскому учету. Основные документы воинского учета и бронирования медперсонала медицинской организации.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практические занятия № 7: Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряджении и стрельбе» Подготовка автомата к стрельбе. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова. Ведение огня из автомата. Меры предосторожности при стрельбе	2	
	Практическое занятие № 8: «Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении». «Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении. Строй подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода».	2	
	Содержание учебного материала	6	

Тема 2.4. Символы воинской части. Боевые традиции Вооруженных Сил России.	Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Боевое Знамя – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 9: Патриотизм и верность воинскому долгу. Дни воинской славы. Дружба, войсковое товарищество. Воинский коллектив.	2	
	Практическое занятие № 10: «Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации»	2	
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Военная служба – особый вид государственной службы. Правовое регулирование военной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих.	2	
	Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы.	2	
	Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 11: «Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации»	2	
Тема 2.6. Медицинское обеспечение военнослужащих в мирное и военное время	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1. ПК 1.3. ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Медицинское обеспечение военнослужащих в мирное время. Организация амбулаторного приема в воинской части. Медицинское обеспечение военнослужащих в военное время.	2	
	Медицинское обеспечение военнослужащих в мирное время. Санитарные потери военнослужащих, их структура.	2	
	Организация лечебно-эвакуационного обеспечения Вооруженных Сил при проведении боевых действий. Методика прогнозирования санитарных потерь в ходе боевых действий.	2	

	Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в воинской части в ходе боевых действий.	2	
	Организация лечебно-эвакуационных мероприятий. Проведение реанимационных мероприятий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 12: «Приемы оказания первой медицинской помощи при ранениях».	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Самостоятельная работа Темы рефератов по БЖД. 1. Понятие «Чрезвычайная ситуация». Классификация ЧС по масштабам и по характеру источника. 2. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях, авариях на транспорте и производственных объектах. 3. Понятие «Пожар». Виды пожаров. Защита населения при пожарах. 4. Действия населения при авариях на химически опасных объектах. 5. Средства пожаротушения. 6. Понятие «Радиационное заражение». Защита населения при радиационном заражении. 7. История создания Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС). Гражданская оборона РФ. 8. Основные мероприятия РСЧС и гражданской обороны по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. 9. Индивидуальные средства защиты от оружия массового поражения (ОМП), порядок их подбора и применения. 10. Коллективные средства защиты от оружия массового поражения ОМП. 11. Устойчивость функционирования объекта экономики 12. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объекта экономики. 13. Правовые основы прохождения военной службы в ВС РФ. 14. Прохождение военной службы по призыву в рядах ВС РФ. 15. Воинская обязанность. Прохождение военной службы по призыву.		8	

16.	Воинская обязанность. Прохождение военной службы по контракту.		
17.	Воинская обязанность. Альтернативная гражданская служба в РФ.		
18.	Нормы Международного гуманитарного права о военных преступлениях.		
19.	Военно-учетная специальность (ВУС) и организация воинского учета.		
20.	ВС РФ: назначение, состав и организационная структура.		
21.	Общевойские уставы ВС РФ.		
22.	Устав внутренней службы ВС РФ.		
23.	Дисциплинарный устав ВС РФ.		
24.	Устав гарнизонной и караульной служб ВС РФ.		
25.	Строевой устав ВС РФ.		
26.	Памятные даты и дни воинской славы в РФ.		
27.	Боевые традиции Российских Вооруженных Сил.		
28.	Автомат Калашникова: устройство, технические характеристики и принцип работы.		
29.	Оказание первой помощи: признаки клинической смерти, порядок оказания первой помощи.		
30.	Ожоги и обморожения: оказание первой помощи.		
31.	Электротравмы: оказание первой помощи.		
32.	Кровотечения: виды и оказание первой помощи.		
33.	Отравления: виды, оказание первой помощи.		
34.	Укусы членистоногих, змей, животных: оказание первой помощи.		
35.	Укусы змей, животных: оказание первой помощи.		
36.	Укусы животных: оказание первой помощи.		
37.	Инфекционные заболевания: виды, оказание первой помощи.		
38.	Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца.		
39.	Конфликты: виды, признаки конфликта, способы разрешения.		
Всего:		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - кабинет Безопасности жизнедеятельности.

Оборудование рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине (учебные таблицы, схемы, плакаты в области обеспечения безопасной жизнедеятельности, электронные видеоматериалы и др.);
- тренажеры для отработки навыков оказания первой медицинской помощи, образцы средств первой медицинской помощи, образцы средств индивидуальной защиты и оборудование, образцы средств пожаротушения (СП), макет автомата Калашникова, макеты местности, зданий и мебели и пр.

Технические средства обучения:

- аудиовизуальные средства;
- компьютерные средства;
- экран проекционный.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. / Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10 класс. / Под ред. Смирнова А.Т. – М.: Просвещение, 2008г.
2. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс. / Под ред. Смирнова А.Т. – М.: Просвещение, 2006г.
3. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс / Под ред. Смирнова А.Т. – М.: Просвещение, 2007г.
4. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. – М.: Просвещение, 2007г.
5. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. 11 класс. – М.: Просвещение, 2000г.
6. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Ижевский П.В. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. 10-11 классы. - М.: Просвещение, 2002г.
7. Фролов Н.П., Шолох В.П., Юрьева М.В., Мишин Б.И. / Под ред. Воробьева Ю.Л.
8. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 класс. – М.: Астрель- АСТ, 2001г.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов сред. проф. учеб. заведений / Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов. - М.: ИЦ "Академия", 2010 г.
2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2023. — 192 с. — (СПО).

— ISBN 978-5-406-01422-6. — URL: <https://book.ru/book/935682>

3. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. — Москва: КноРус, 2023.

— 155 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07468-8. — URL: <https://book.ru/book/932500>

4. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. сред. проф. учебных заведений. - М.: КНОРУС, 2010 г.

5. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений. - М.: ФОРУМ, 2013 г.

6. Микрюков В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности + еПриложение: учебник / Микрюков В.Ю. — Москва: КноРус, 2025. — 290 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06323-1. — URL: <https://book.ru/book/927027>

7. Хван Т.А., Хван П.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для студентов средних профессиональных учебных заведений. - Ростов н/Д: Феникс, 2010 г.

Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение дисциплины ОГСЭ.03 «Безопасность жизнедеятельности» производится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование и календарным графиком.

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному заместителем директора. Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и в нескольких группах одновременно (при наличии нескольких групп на специальности).

В процессе освоения дисциплины проводится текущий контроль знаний и умений обучающихся, по окончании изучения дисциплины - промежуточный контроль.

Текущий учет результатов освоения дисциплины производится в журнале успеваемости.

С целью оказания помощи обучающимся при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы.

При освоении дисциплины, в соответствии с учебным планом и расписанием, для всех желающих проводятся консультации.

Образовательный процесс может быть организован с использованием электронного обучения и дистанционных технологий. На сайте ГПОАУ БПК размещается теоретический материал для самостоятельного изучения обучающимся, задания для выполнения практических работ, автоматизированные тесты и другие материалы.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины и общих и профессиональных компетенций осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

1) Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины:

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
ЗНАТЬ:		
Раздел 1 основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и Правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; Принципы обеспечения Устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в Условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе Национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны	умеет определять угрозу пожарной безопасности; демонстрирует знания эффективных превентивных мер Для предотвращения пожароопасных ситуаций; Демонстрирует знания нормативных документов в своей Профессиональной деятельности, Готовность к соблюдению действующего законодательства и Требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; формулирует задачи и основные Мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения	Письменный и устный опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы
Раздел 2	владеет знаниями об	Письменный и

основы военной службы и обороны государства; Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на Вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при	организации и Порядке призыва граждан на военную службу; ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи	устный опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	пострадавшим, в том числе при транспортировке	
Раздел 3 общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни	демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки; демонстрирует знание основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
УМЕТЬ		
Раздел 1 пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности;	демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения; формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения практической работы

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		
Раздел 2 определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой	определяет виды вооруженных сил, рода войск; ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил российской федерации; демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения практической работы
Раздел 3 оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;	демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние; составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Оценка результатов выполнения практической работы
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		

2) Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; оценка эффективности и качества выполнения	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективный поиск, анализ и интерпретация необходимой информации; использование различных источников, включая электронные	Тестирование, оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Демонстрация навыков работы в коллективе и в команде, эффективного общения	Оценивание выполнения индивидуальных
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об	и групповых заданий

	изменении климата, принципов бережлив ого производства, эффективн ых действий в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.1 Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети	Демонстрация навыков безопасной работы по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Наблюдение в процессе практических занятий Тестирование, оценка результатов решения проблемно-ситуационных задач, решения профессиональных ориентированных заданий Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий
ПК 1.3 Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Демонстрация навыков безопасной работы по диагностике и испытанию электрического и электромеханического оборудования	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»	Подпись преподавателя
	Рабочая программа СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ соответствует учебному плану специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск
2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Банин В.В., преподаватель ГПОАУ БПК _____
подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии ФВС, ОБЖ И БЖД

Протокол № ____ от _____ 2025 г. Банин В.В./ /
ФИО подпись

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА входит в социально-гуманитарный цикл (ОГСЭ), является базовой учебной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	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; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в	- владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости) - уметь 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

	разных областях знаний, постоянноповышать свой образовательный и культурный уровень 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; - 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; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике и социальной практике - интерес к различным сферам профессиональной деятельности - роль физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основ здорового образа жизни. —	труду и обороне» (ГТО); -владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью - Пользоваться навыками спортивных игр (баскетбол волейбол, мини/футбол)

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:
общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

профессиональными компетенциями, включающим в себя:

ПК 1.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 2.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 3.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 178 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 178 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	178
в т.ч.	
1. Основное содержание	-
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	-
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	178
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	178
индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	формируемые компетенции
1	2	3	4
2курс (3,4семстр)			
Раздел 1. Профессионально ориентированное содержание	1.Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения 2.Освоение методики составления и проведения комплексов упражненийразличной функциональной направленности 3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности 4.Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	10	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Основы здорового образа жизни	Содержание учебного материала 1. Физическая культура и спорт. 2. Физическое воспитание, самовоспитание. 3. Физическое развитие. 4. Физическая и функциональная подготовленность 5. Здоровье и определяющие его факторы. 6. Здоровый образ жизни и его взаимосвязи с общей культурой, составляющие ЗОЖ, физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни, критерии эффективности здорового образа жизни.		ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1

Раздел 2 Легкая атлетика, мини-футбол	Содержание учебного материала 1. Методика проведения разминки. 2. Упражнения для совершенствования техники низкого старта. 3. Ведение и передача мяча. 4. Удары по мячу. 5. Удары по воротам	12	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
Тема 2.1. Бег на короткие дистанции, техника игры	Практическое занятие № 1 Отработка низкого старта. Стартовый разгон. Финиширование. Бег по дистанции. Перемещение по полю. Ведение мяча. Передачи мяча. Учебная игра. Практическое занятие № 2 Обучение техники бега на виражах. Бег 100метров. Совершенствование удара по мячу внутренней стороны стопы. Остановка катящегося мяча. Учебно-тренировочная игра серединой подъема стопы. Практическое занятие № 3	2 2 2	

	Совершенствование техники бега с низкого старта. Бег 200 м. Совершенствование удара по мячу с серединой подъема стопы. Совершенствование ведения мяча. Учебно-тренировочная игра.		
Тема 2.2. Бег на средние дистанции, техника игры	Практическое занятие № 4 Совершенствование бега на средние дистанции, Отработка техники высокого старта. Бег 400м. Обучение «финта», «ложный замах на удар мяча» Учебно-тренировочная игра.	2	
	Практическое занятие № 5 Бег по дистанции. Бег по повороту. Бег 800 м. Контрольные нормативы по мини футболу.	2	
	Практическое занятие № 6 Бег на выносливость, 1500 м. Учебная игра по мини футболу.	2	
Раздел 3 Спортивные игры.		20	
Тема 3.1. Баскетбол	Содержание учебного материала Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Практическое занятие № 7 Обучение передаче мяча на месте и в движении.	2	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1

	Контрольные нормативы : передача мяча в паре. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 16 Промежуточная аттестация в форме Броски по кольцу с 3х линии. Контрольные нормативы ведение два шага бросок по кольцу по кругу площадки. Штрафной бросок. Практическое занятие № 17 Учебно-тренировочная игра без ведения мяча. Контрольный норматив штрафной бросок мяча в кольцо. Двусторонняя игра. Практическое занятие № 18 Контрольные нормативы. Обучение судейству игры. Учебно-тренировочная игра.	2	
		2	
		2	
Раздел 4 Спортивная Гимнастика, Общеразвивающие упражнения	Содержание учебного материала Комбинации, связки на гимнастических снарядах. Техника выполнения комбинаций, общая характеристика упражнений. Упражнения без предметов. Упражнения с предметами: мячом, скакалкой, с отягощениями. Упражнения на снарядах: гимнастической скамейке, гимнастической стенке, тренажерах. Практическое занятие № 19 Обучение элементам на гимнастических снарядах. Обучение соскоку с гимнастических снарядов. Акробатические элементы. Практическое занятие № 20 Совершенствование упражнений на перекладине. Акробатические элементы. Строевые упражнения. Контрольные нормативы по гимнастическим снарядам. Практическое занятие № 21 Совершенствование акробатических элементов (юноши, девушки)	8	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
		2	
		2	
		2	

	Контрольные нормативы по гимнастическим снарядам. Практическое занятие № 22 Упражнения на снарядах: гимнастической скамейке, гимнастической стенке, тренажерах. Специальные комплексы развития гибкости, силы и их использование в процессе физкультурных занятий. Подтягивание, пресс.	2	
Раздел 5 Спортивные игры. Тема 5.1. Волейбол	Содержание учебного материала Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Практическое занятие № 23 Ознакомление с правилами соревнований. Совершенствование верхней передачи мяча двумя руками в парах и над собой. Учебная игра. Практическое занятие № 24 Совершенствование передачи мяча сверху двумя руками в парах, в тройке (колонна). Обучение и совершенствование передаче мяча снизу двумя руками. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 25 Выполнение упражнений в двойках, четвёрках. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 26 Промежуточная аттестация в форме диф. зачёта Совершенствование нижнее и верхней передачи в парах с перемещением и на месте. Совершенствование передачи над собой сверху и с низу. Обучение передачи мяча через сетку. Учебно-тренировочная игра. тактических приемов и соблюдением правил соревнований.	8 2 2 2 2 2	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
	Всего	52	

3 курс (5-6семестр)

Раздел 7 Физическая культура и здоровый образ жизни		4	
Тема 7.1. Основы физической и спортивной подготовки	Содержание учебного материала 1. Общая и специальная физическая подготовка. 2. Спортивная тренировка. 3. Объем и интенсивность занятий. 4. Разминка. 5. Контроль за эффективность тренировочного процесса. 6. Особенности воздействия тренировки на физическое развитие и качество личности.	2	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1
Раздел 8 Легкая атлетика, мини-футбол		12	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 3.5
Тема 8.1. Бег на короткие	Содержание учебного материала 1.Методика проведения разминки. 2. Совершенствование низкого старта, стартового разгона, финиширования. 3. Совершенствование бега по дистанции, бега по повороту. 4. Упражнения для совершенствования техники низкого старта, бега по дистанции, бега по повороту. 5.Совершенствование ударов по мячу. 6. Совершенствование ударов по воротам Практическое занятие № 27 Совершенствование техники тактики бега. Бег 100метров.	2	

дистанции, техника игры Тема 8.2. Бег на средние дистанции, тактика игры	Тактика игры в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия). Взаимодействие игроков. Учебная игра. Практическое занятие № 28 Совершенствование техники бега с высокого старта, низкого старта. Бег 200 м. Совершенствование удара по мячу с серединой подъема стопы. Совершенствование ведения мяча. Учебно-тренировочная игра.	2	
	Практическое занятие № 29 Совершенствование бега на средние дистанции. Бег 400м. Тактические действия игры в защите. Учебная игра.	2	
	Практическое занятие № 30 Бег на выносливость, 800 м. Контрольные нормативы по мини футболу.	2	
	Практическое занятие № 31 Бег 1500м. Контрольный норматив. Учебно-тренировочная игра.	2	
	Практическое занятие № 32 Контрольный норматив. Учебно-тренировочная игра.	2	
Раздел 9 Спортивные игры		20	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1

Тема 9.1. Баскетбол	Содержание учебного материала Тактика нападения: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика защиты: индивидуальные, групповые, командные действия. Практическое занятие № 33 Совершенствование передаче мяча на месте и в движении. Совершенствование броску мяча . Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 34 Техника защиты. Стойка защитника, перемещения, противодействия владению мячом (блокирование игрока, блокирование мяча выбивание). Учебная игра. Практическое занятие № 35 Техника нападения (перемещения, атака). Учебная игра. Практическое занятие № 36 Технические действия в защите Учебно-тренировочная игра.	2 2 2 2	
	Практическое занятие № 37 Совершенствование передачи мяча на месте и в движении. Совершенствование бросков мяча в корзину с места. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 38 Индивидуальные технические действия игрока без мяча и с мячом. Учебная игра. Практическое занятие № 39 Совершенствование ведения мяча с последующей передачей. Броски мяча в прыжке с места. Штрафной бросок. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 40 Совершенствование передачи мяча в движении. Совершенствование штрафного броска. Броски в движении после ведения мяча.	2 2 2 2	

	Двусторонняя игра. Практическое занятие № 41 Броски мяча в кольцо с дальней дистанции. Контрольные нормативы : передача мяча в паре. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 42 Промежуточная аттестация Броски по кольцу с 3х линии Контрольные нормативы ведение два шага бросок по кольцу по кругу площадки. Штрафной бросок. Практическое занятие № 43 Контрольный норматив штрафной бросок мяча в кольцо. Двусторонняя игра. Практическое занятие № 44 Контрольные нормативы. Обучение судейству игры. Учебно-тренировочная игра.	2 2 2 2	
Раздел 10 Спортивная Гимнастика, Общеразвивающие упражнения	Содержание учебного материала Комбинации, связки на гимнастических снарядах. Техника выполнения комбинаций, общая характеристика упражнений. Упражнения без предметов. Упражнения с предметами: мячом, скакалкой, с отягощениями. Упражнения на снарядах: гимнастической скамейке, гимнастической стенке, тренажерах. Практическое занятие № 45 Обучение элементам на гимнастических снарядах. Обучение соскоку с гимнастических снарядов. Акробатические элементы. Практическое занятие № 46 Совершенствование упражнений на перекладине. Акробатические элементы. Строевые упражнения.	8 2 2	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1

	Контрольные нормативы по гимнастическим снарядам. Практическое занятие № 47 Совершенствование акробатических элементов (юноши, девушки) Контрольные нормативы по гимнастическим снарядам. Практическое занятие № 48 Упражнения на снарядах: гимнастической скамейке, гимнастической стенке, тренажерах. Специальные комплексы развития гибкости, силы и их использование в процессе физкультурных занятий. Подтягивание, пресс.	2	
		2	
Раздел 11 Спортивные игры. Тема 11.1. Волейбол	Содержание учебного материала Совершенствование приема и передачи мяча. Нападающие удары: прямой и боковой. Тактика игры в защите. Тактика игры в нападении. Практическое занятие № 49 Повторение правил соревнований. Совершенствование верхней передачи мяча двумя руками в парах и над собой. Двусторонняя игра. Практическое занятие № 50 Совершенствование передачи мяча сверху двумя руками в парах, в тройке (колонна). Обучение и совершенствование передаче мяча снизу двумя руками. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 51 Тактика игры в защите в волейболе. Групповые и командные действия игроков. Учебная игра. Практическое занятие № 52 Совершенствование нижнее и верхней передачи в парах с перемещением и на месте. Совершенствование передачи над собой сверху и с низу.	16	
		2	
		2	
		2	
		2	

	Обучение передачи мяча через сетку. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 53 Контрольный норматив передача мяча двумя руками сверху. Совершенствование подачи мяча. Обучение прямому нападающему удару. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 54 Тактика игры в нападении в волейболе. Расстановка игроков, в нападении. Взаимодействие игроков. Учебная игра. Практическое занятие № 55 Контрольный норматив передачи мяча с низу и над собой. Совершенствование подачи мяча. Обучение и совершенствование нападающего удара. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 56 Контрольный норматив подачи мяча. Совершенствование нападающего удара. Учебно-тренировочная игра.	2 2 2 2	
Раздел 12 Профессионально-прикладная физическая подготовка.	Содержание учебного материала Упражнения для развития мышц верхнего плечевого пояса, груди, спины, брюшного пресса, нижних конечностей. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. Формирование профессионально значимых физических качеств. Практическое занятие № 57 Воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий. Длительный бег по дистанции, распределение сил, комплекс ОРУ. Практическое занятие № 58 Упражнения для развития мышц верхнего плечевого пояса, груди, спины, брюшного пресса, нижних конечностей	10 2 2	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1

	Практическое занятие № 59 Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. Формирование профессионально значимых физических качеств Практическое занятие № 60 Тест на уровень физической подготовки. Прыжки с места Подтягивание (юноши) Отжимание (девушки) Бег 1000 (юноши, девушки) Практическое занятие № 61 Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2 2 2	
	Всего	70	
4курс (7-8 семестр)			
Раздел 13 Физическая культура и здоровый образ жизни		6	
Тема 13.1. Спорт в физическом воспитании обучающихся	Содержание учебного материала 1. Массовый спорт. 2. Спорт высших достижений. 3. Спортивная классификация. 4. Спортивные традиции и достижения студентов колледжа.	2	
Раздел 15 Спортивные игры		40	ОК 4 ОК 6 ОК 8 ПК 1.1 ПК 2.1

			ПК 3.1
Тема 15.1. Баскетбол	Содержание учебного материала Тактика нападения: индивидуальные, групповые, командные действия. Тактика защиты: индивидуальные, групповые, командные действия. Практическое занятие № 62 Совершенствование передаче мяча на месте и в движении. Совершенствование броску мяча . Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 63 Техника защиты. Стойка защитника, перемещения, противодействия владению мячом (блокирование игрока, блокирование мяча выбивание). Учебная игра. Практическое занятие № 64 Техника нападения (перемещения, атака). Учебная игра. Практическое занятие № 65 техника в защите Учебно-тренировочная игра.	8 2 2 2 2	
	Практическое занятие № 66 Совершенствование передачи мяча на месте и в движении. Совершенствование бросков мяча в корзину с места. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 67 промежуточная аттестация Индивидуальные технические действия игрока без мяча и с мячом. Учебная игра. Практическое занятие № 68 Броски по кольцу с 3х линии Контрольные нормативы ведение два шага бросок по кольцу по кругу площадки. Штрафной бросок. Практическое занятие № 69	2 2 2 2	

	Броски мяча в кольцо с дальней дистанции. Контрольные нормативы : передача мяча в паре. Учебно-тренировочная игра. Практическое занятие № 70 Контрольный норматив штрафной бросок мяча в кольцо. Двусторонняя игра. Практическое занятие № 71 Судейство игры. Тактика игры в баскетбол.	2 2	
Раздел 16. Спортивная Гимнастика, Общеразвивающие упражнения	Содержание учебного материала Комбинации, связки на гимнастических снарядах. Техника выполнения комбинаций, общая характеристика упражнений. Упражнения без предметов. Упражнения с предметами: мячом, скакалкой, с отягощениями. Упражнения на снарядах: гимнастической скамейке, гимнастической стенке, тренажерах. Практическое занятие № 72 Обучение элементам на гимнастических снарядах. Обучение соскоку с гимнастических снарядов. Акробатические элементы. Практическое занятие № 73 Совершенствование упражнений на перекладине. Акробатические элементы. Строевые упражнения. Контрольные нормативы по гимнастическим снарядам. Практическое занятие № 74 Совершенствование акробатических элементов (юноши, девушки) Контрольные нормативы по гимнастическим снарядам. Практическое занятие № 75 Упражнения на снарядах: гимнастической скамейке, гимнастической стенке, тренажерах. Специальные комплексы развития гибкости, силы и их использование в процессе физкультурных занятий. Подтягивание, пресс.	8 2 2 2 2	

Раздел 16 Профессионально-прикладная физическая подготовка.	Содержание учебного материала	4	ОК 4
	Упражнения для развития мышц верхнего плечевого пояса, груди, спины, брюшного пресса, нижних конечностей.		ОК 6
	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.		ОК 8
	Практическое занятие № 76	2	ПК 1.1
	Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий.		ПК 2.1
	Практическое занятие № 77	2	ПК 3.1
	Упражнения для развития мышц верхнего плечевого пояса, груди, спины, брюшного пресса, нижних конечностей		
	Практическое занятие № 78		
	Тест на уровень физической подготовки.	2	
	Прыжки с места		
	Подтягивание (юноши)		
	Отжимание (девушки)		
	Бег 1000 (юноши, девушки)		
	Практическое занятие № 79		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
	всего	36	
	итого	158	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует универсального спортивного зала, тренажёрного зала, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

- баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,
- оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары);
- оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы).
- гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;
- оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Для занятий лыжным спортом:

- лыжные базы с лыжохранилищами, мастерскими для мелкого ремонта лыжного инвентаря и теплыми раздевалками;
- учебно-тренировочные лыжни и трассы спусков на склонах, отвечающие требованиям безопасности;
- лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази и.т.п.).

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

Основные печатные издания

- Бишаева, А.А., Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учебное пособие / А.А. Бишаева. — Москва: КноРус, 2023. — 299 с.
- Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2025. — 379 с.

Дополнительные источники

- Физическая культура. 10-11 классы: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / А.П. Матвеев. — М.: Просвещение, 2023. — 319 с.
- Физическая культура (базовый уровень)», Андрюхина Т.В., Третьякова Н.В.
/Под ред. Виленского М.Я. — ООО «Русское слово», 2022 г.
- Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / Г.И. Погадаев. — М.: ДРОФА / Учебник, 2023. — 288 с.
- Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещение, 2023. — 255 с. <https://fk12.ru/books/fizicheskaya-kultura-10-11-klassy-lyah>
- Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. учреждений / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. — М.: Вентана-Граф / Учебник, 2022. — 160 с.
- Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 493 с.
- Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.
- Глек И.В., Чернышев П. А., ВикерчукМИ, Виноградов А.С.; под ред. акцией Глека И В. Шахматы. Стратегия Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»
- Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 402 с.
- Диц С.Г., Рихтер И.К., Бикмуллина А.Р. Содержание подготовки спортсменов в теннисе / С.Г. Диц, И.К. Рихтер, А.Р. Бикмуллина. — Казань: Казан. ун-т, 2020. — 70 с.
- Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.
- Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.
- Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019).
- Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 322 с.
- Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-метод. документы, практ. опыт, рекомендации / авт.-сост. А. В. Царик. — Москва: Спорт, 2018.

- Федонов Р.А. Физическая культура. Учебник для СПО / Р.А. Федонов
Издательство: КноРус, 2022. - 258 с.
Федонов, Р.А., Физическая культура: учебник / Р.А. Федонов. — Москва:
Русайнс, 2021. — 256 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Контроль и оценка

«Физическая культура» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Результаты обучения	Методы оценки
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: - о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; - основы здорового образа жизни. Должен уметь: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. - выполнять задания, связанные с самостоятельной разработкой, подготовкой, проведением студентом занятий или фрагментов занятий по изучаемым видам спорта. – практические задания по работе с информацией. - ведение календаря самонаблюдения. -подготовить фрагментов занятий с использованием	● защита презентации/доклада- презентации ● выполнение самостоятельной работы ● сдача контрольных нормативов ● сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) ● сдача нормативов ГТО выполнение упражнений на дифференцированном зачете. Лёгкая атлетика. 1.Оценка техники выполнения двигательных действий (проводится в ходе занятий): бега на короткие, средние, длинные дистанции; прыжков в длину, в высоту. Оценка самостоятельного

	средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха. - Владеть элементарными навыками техники бега, прыжков, гимнастических упражнений. Пользоваться навыками спортивных игр (баскетбол, волейбол, мини/футбол)	проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами лёгкой атлетики. Спортивные игры. Оценка техники базовых элементов техники спортивных игр (броски в кольцо, удары по воротам, подачи, передачи, жонглирование) Оценка технико-тактических действий студентов в ходе проведения контрольных соревнований по спортивным играм Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физического качества средствами спортивных игр. Спортивная гимнастика Оценка техники выполнения комбинаций и связок. Оценка самостоятельного проведения фрагмента занятия или занятия

**Контрольные упражнения и нормы и оценки физической
подготовленности
Студентов средних специальных учебных заведений по л/атлетике.**

На базе 11 классов

Виды упражнений	Пол	Возраст и оценка					
		2 курс от 18-19 лет			3 курс 19 и старше		
		«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5	6	7	8
1. Бег 100 м (сек.)	м	14,8	14,2	13,8	14,5	13,8	13,5
	ж	17,6	17,0	16,7	18,0	17,2	16,8
2. Кросс 3000м (мин. сек.)	м	14,3 0	13,2 0	12,5 0	13,20	12,5 0	12,10
2000м (мин., сек.)	ж	12,5 0	12,0	10,0	13,0	12,5 0	11,0
3. Прыжок в длину (см)	м	420	440	460	440	460	480
	ж	330	340	350	340	350	360
Прыжок в высоту (см)	м	120	125	135	125	135	140
	ж	ПО	115	120	115	120	125
4. Бег 200 м	ю	31,0	30,0	29,0	30,00	29,0 0	28,0
	д	45,0	40,0	38,0	44,0	39,0	37,5
5. Бег 400 м	ю	1,11	1,09	1,07	1,09	1,07	1,05
	д	1,45	1,40	1,35	1,45	1,40	1,38
6. Бег 1000 м	ю	3,40	3,30	3,20	3,35	3,20	3,15
	д	4,40	4,29	4,28	4,45	4,32	4,30
7. Бег 800м	ю	3,05	3,00	2,55	3,00	2,55	2,50
	д	3,50	3,40	3,30	3,45	3,35	3,25
8. Бег 1500м	ю	6.30	6.15	6.00	6.20	6.10	5,55
	д	7,40	7,35	7,30	7,45	7,30	7,25

Контрольные норма мини – футбола

1. Остановка и передача мяча.

В парах 5 передач

«5» одна ошибка

«4» две ошибки

«3» три ошибки

2. Ведение мяча ногой с изменением направления с ударом по воротам

5 повторений

- «5» - 4 попадания в створ ворот
- «4» - 3 попадания в створ ворот
- «3» - 2 попадания в створ ворот

3. Штрафной удар по воротам с 7 метров

3 раза

- «5» - 3 попадания в ворота
- «4» - 2 попадания в ворота
- «3» - 1 попадания в ворота

Контрольные норма Гандбол.

1. Ловля и передача мяча в движении с броском мяча по воротам.

Оценка:

- «5» - 4 попадания по воротам
- «4» - 3 попадания по воротам
- «3» - 2 попадания по воротам

2. Бросок мяча по воротам в движении (3 шага, ведение 3 шага, бросок).

5 бросков

- «5» - 4 попадания по воротам
- «4» - 3 попадания по воротам
- «3» - 2 попадания по воротам

3. Штрафной бросок (7 метров).

5 бросков

- «5» - 4 гола в ворота
- «4» - 3 гола в ворота
- «3» - 2 гола в ворота

4. Ведение. 3 шага, бросок по воротам.

3 повторения

- «5» - 3 попадания
- «4» - 2 попадания
- «3» - 1 попадание

Контрольные зачетные нормативы по баскетболу.

1. Ловля и передача мяча в движении с броском по кольцу, в парах. Два раза в одно кольцо, и два раза в другое.

Оценки

- «5» - передача без потерь и три попадания
- «4» - одна потеря в передачи и два попадания
- «3» - две потери в передачи и одно попадание

2. Ведение. Два шага, бросок, по трем кольцам по кругу (2 круга).

Оценки

- «5» - 4 попадания
- «4» - 3 попадания
- «3» - 2 попадания

3. Штрафной бросок.

Оценки

«5» - 4 попадания из 10 бросков по кольцу

«4» - 3 попадания из 10 бросков по кольцу

«3» - 2 попадания из 10 бросков по кольцу

Контрольные нормативы Волейбол:

1. Прием и передача сверху двумя руками – над собой.

Количество раз:

30 раз – «5»

25 раз – «4»

20 раз – «3»

2. Прием и передача снизу двумя руками над собой.

Количество раз:

30 раз – «5»

25 раз – «4»

20 раз – «3»

3. Подача мяча и разновидности.

- Верхняя прямая подача (5 раз) или нижняя прямая подача.

Количество раз

4 – «5»

3 – «4»

2 – «3»

- Нижняя прямая подача (5 раз).

4 – «5»

3 – «4»

2 – «3»

- Прием и передача мяча сверху двумя руками в парах.

Количество раз

30 раз – «5»

25 раз – «4»

15 раз – «3»

- Прием и передача мяча снизу двумя руками.

Количество раз

30 раз – «5»

25 раз – «4»

15 раз – «3»

Контрольные нормативы Настольный – теннис.

1. Подача шарика с левой стороны и с правой, по три раза.

«5» - 5 раз

«4» - 4 раза

- «3» - 3 раза
- 2. Защита подставкой (6 раз).
 - «5» - 5 раз
 - «4» - 4 раза
 - «3» - 3 раза
- 3. Уметь выполнять с лева на право накат.
- 4. Двусторонняя игра.

**Обязательные тесты по общей и профессиональной физической
подготовке (на базе 11 классов).**

Тест по ППФП

Зачетные нормативы определяются с учетом подготовки студентов.

Тест принимаются в конце учебного года. А в следующих годах обучения критерием оценки должны быть повышение результатов по отношению к первоначальному тестированию.

ТЕСТ:

бег 1000 м.

Прыжок с места

Подтягивание на перекладине

Для девушек – отжимание от гимнастической скамейки.

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»	Подпись преподавателя
	Рабочая программа СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА соответствует учебному плану специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 N 2.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж» г. Благовещенск.

Разработчик:

Буянова Е.В., преподаватель ГПОАУ БПК _____

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН, ОО и СГ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА входит в Социально-гуманитарный цикл (СГ), является базовой учебной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.6 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 4.3	– 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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:
общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках..

профессиональными компетенциями, включающим в себя:

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 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 4.3	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч.	
1. Основное содержание	16
в т.ч.	
теоретическое обучение	16
практические занятия	-
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
индивидуальный проект	-
Самостоятельная работа студента (всего)	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		12	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9 ПК 1.6 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 4.3
	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 Практическое занятие № 1. 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, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9 ПК 1.6 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 4.3
	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	2	
	Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика		
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9 ПК 1.6 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 4.3
	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	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий) Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)	1	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		20	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9 ПК 1.6 ПК 2.5 ПК 2.6
	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 (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	

	Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	ПК 4.3
	Самостоятельная работа обучающихся Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта	1	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9 ПК 1.6 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 4.3
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Определение моделей внедрения бережливого производства.	2	
	Практическое занятие № 5. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	12	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9 ПК 1.6 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 4.3
	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	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	2	
	Практическое занятие № 7. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
	Практическое занятие № 8. Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала	2	
	Практическое занятие № 9. Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	2	

	Практическое занятие № 10. Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Кабинет, оснащенный

- *оборудованием*:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

стенды;

- *техническими средствами обучения*:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя);

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2025. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2025. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>

2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>

3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС».

Санкт-Петербург, 2025— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>

4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>

5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2025. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2025-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»	Подпись преподавателя
	Рабочая программа СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА соответствует учебному плану специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____»_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, (приказ Министерства просвещения России от 09.01.2023 N 2) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;
2. Примерной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.
3. Согласования с работодателем (вариативная часть).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчики:

Корчагина С.К., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии специальности ЕН, ОО и СГ дисциплин

Протокол № _____ от _____ 2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Семенова И.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК

Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ входит в Социально-гуманитарный цикл (СГ), является базовой учебной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3	– определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; – выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; – составлять план действий; – определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для сбора информации; – планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	– работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – этапы планирования для решения задач; – критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; – информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; – формат представления результатов поиска информации; – возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую

– использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; – 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; – определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; – производить основные финансовые расчеты в сферах	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; – особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; – принципы организации проектной деятельности; – принципы взаимодействия в коллективе; – правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; – правила экологической безопасности; – принципы бережливого производства

	предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; – работать в коллективе и команде; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; – грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; – проявлять толерантность в коллективе; – оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ, соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>профессии (специальности)</i>, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть:
общими компетенциями, включающими в себя способность

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

профессиональными компетенциями, включающим в себя:

ПК 2.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 4.3	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
 самостоятельной работы 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч.	
1. Основное содержание	20
в т.ч.	
теоретическое обучение	20
практические занятия	-
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т.ч.	
теоретическое обучение	-
практические занятия	12
индивидуальный проект	-
Самостоятельная работа студента (всего)	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1 Деньги и операции с ними		7	
Тема 1.1 Деньги и платежи	Содержание учебного материала	3	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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 Практическое занятие № 1. Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида	1	
Тема 1.2 Покупки и цены	Содержание учебного материала	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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 Практическое занятие № 2. Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	1	

Тема 1.3 Безопасное использование денег	Содержание учебного материала	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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	1	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор надежного интернет-магазина	1	
Самостоятельная работа обучающихся Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		4	
Раздел 2 Планирование и управление личными финансами		8	
Тема 2.1 Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание учебного материала	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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 Практическое занятие № 4. Возможности сокращения расходов и повышения доходов	1	
Тема 2.2 Личные сбережения	Содержание учебного материала	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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	1	
	В том числе практических занятий	1	

	Практическое занятие № 5. Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг		
Тема 2.3 Кредиты и займы	Содержание учебного материала	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	Цели заимствований. 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	1	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования	1	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Основное содержание учебного материала	2	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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	1	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 7. Управление личным бюджетом	1	
Раздел 3. Риск и доходность		9	
Тема 3.1. Инвестирование	Основное содержание учебного материала	3	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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 Практическое занятие № 8. Стратегия инвестирования	1	

Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	3	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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 Практическое занятие № 9. Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг	1	
Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	3	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
	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 Практическое занятие № 10. Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	1	
Раздел 4. Финансовая среда		8	ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 7 ПК 2.5 ПК 4.3
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Основное содержание учебного материала	5	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	2	
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 11. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание учебного материала	3	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	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 Практическое занятие № 12. Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере	1	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

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

Кабинет, оснащенный

- *оборудованием*:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

стенды;

- *техническими средствами обучения*:

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя);

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 288 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2022. – 128 с.

5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 154 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

2. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

4. Основы финансовой грамотности : учебник для спо / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

5. 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, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.

9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.

10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.

11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».

3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	<i>Оценка результатов устного опроса;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i>

- 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 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; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности;	способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности;	

- принципы взаимодействия в коллективе; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; - правила экологической безопасности; - принципы бережливого производства.	демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; демонстрирует знание правил экологической безопасности; демонстрирует знание принципов бережливого производства.	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»	Подпись преподавателя
	Рабочая программа СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ соответствует учебному плану специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденному Протоколом №5 от 30.04.2025	

Приложение 5 Рабочие программы ПМ

Министерство образования и науки Амурской области
Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ
САМОЛЕТНОГО ТИПА

специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
квалификация «Оператор беспилотных летательных аппаратов»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, (приказ Министерства просвещения России от 09.01.2023 N 2) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;
2. Примерной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.
3. Согласования с работодателем (вариативная часть).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчики:

Петров А.И., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Губина Н.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 1. 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 деятельности: 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 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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 обучающийся должен¹⁹:

владеть навыками	- В планировании, подготовки 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;

¹⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- 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 354 академических часов,

в том числе в форме практической подготовки: 200 академических часа.

Из них:

на освоение МДК: 202 академических часов

в том числе самостоятельная работа: 14 часов

практики: 200 академических часов,

в том числе:

учебная практика: 36 академических часа,

производственная практика: 108 академических часа.

Промежуточная аттестация: 16 академических часов.

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	Обучение по МДК					Практики	
				В том числе					Учебная	Производственная
				Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.7	ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	354	200	74	20	30	14	16	36	108
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3 ПК 1.6	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	124	16	38	20	30	12	8		
ОК 1- ОК 9 ПК 1.4 - ПК 1.7	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	78	40	36			2			
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	УП.01 Учебная практика	36	36						36	
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.7	ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	108	108							108
	Всего по ПМ.01	354	200	74	29	30	14	16*	36	108

***8 + 8(экз по подулю) = 8**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа		354
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		124
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем самолетного типа	Содержание	44
	1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.	2
	2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.	2
	3. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.	2
	4. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.	2
	5. 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
	6. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.	2
	7. 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
	8. 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

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	9. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26
	1. Настройка полезной нагрузки беспилотного воздушного судна под решение текущих задач.	2
	2. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации.	2
	3. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе.	2
	4. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации.	2
	5. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства.	2
	6. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту.	2
	7. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.	2
	8. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	9. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.	2
	10. Управление беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	2
	11. Отработка взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением;	2
	12. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.	2
	13. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.	2
	Содержание	30

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
Тема 1.2 Подготовка беспилотных авиационных систем самолетного типа к эксплуатации	1. Введение в беспилотные авиационные системы (БПЛА): история, типы и цели.	2
	2. Основы аэродинамики для БПЛА: принцип действия и проектирование.	2
	3. Компоненты БПЛА: авионика, двигатели, системы управления.	2
	4. Правовые аспекты эксплуатации БПЛА: национальные и международные регуляции.	2
	5. Подготовка пилота оператора БПЛА: лицензирование и обучение.	2
	6. Планирование полетов: маршруты, зоны контроля, риск-менеджмент.	2
	7. Техническое обслуживание БПЛА: плановое и аварийное обслуживание.	2
	8. Основы навигации для БПЛА: системы GPS и резервные методы.	2
	9. Системы связи в БПЛА: принцип работы и проблемы.	2
	10. Безопасность полетов: предотвращение аварий и инцидентов.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	1. Анализ требований к беспилотным авиационным системам (БПЛА) для различных условий эксплуатации.	2
	2. Проектирование системы управления полетом для БПЛА.	2
	3. Обеспечение безопасности полетов БПЛА: риски и меры их минимизации.	2
	4. Калибровка сенсоров и систем навигации БПЛА.	2
	5. Построение модели аэродинамических характеристик беспилотника.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	В том числе самостоятельной работы	12
	1. Анализ конструкции беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).	2
	2. Системы управления беспилотными воздушными судами.	2
	3. Сравнительный анализ средств обеспечения взлета и посадки для БПЛА.	2
	4. Безопасность полетов БПЛА и предотвращение столкновений.	2
	5. Влияние климатических условий на полеты БПЛА.	2
	6. Автономные системы навигации для БПЛА.	2
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		78
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	20
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа.	2
	2. 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
	3. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.	2
	5. Основная нормативно-техническая документация по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	2. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем.	2
	3. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.	2
	4. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	5. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.	2
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	38
	1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	2. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	3. Правила наладки дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего.	2
	4. Основные правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	2
	5. 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
	6. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	2
	7. Техническое состояние ДПВС: актуальные методы и подходы к диагностике.	2
	8. Системы обеспечения полетов. Анализ функциональных элементов и их состояние.	2
	9. Управление бетонным небом. Технические аспекты дистанционно пилотируемых воздушных судов.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	10. Внешний пилот и его роль в поддержании безопасности полетов. Обзор систем и технологий.	2
	11. От данных к решениям. Оценка состояния и надежности ДПВС.	2
	12. Инновации в диагностике. Современные технологии для контроля технического состояния воздушных судов.	2
	13. Современные технологии для контроля технического состояния воздушных судов.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10
	1. Анализ технического состояния ДПВС: методы и подходы.	2
	2. Диагностика систем управления дистанционно пилотируемым воздушным судном.	2
	3. Проверка и тестирование станции внешнего пилота: ключевые параметры.	2
	4. Оценка работоспособности сенсоров ДПВС: практические измерения.	2
	5. Анализ функциональных элементов систем обеспечения полетов ДПВС.	2
	В том числе самостоятельной работы	2
	1. Разработка схемы диагностики системы обеспечения полетов. Работа над учебным проектом.	2
Тематика курсовых работ (проектов)		30
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		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
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		
УП.01 Учебная практика		
Виды работ		36
1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа		6
2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза		6
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		6
4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации.		6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
5. Ознакомление с порядком ведения причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.		6
6. Обеспечение связи между различными подразделениями, участвующими в процессе эксплуатации и технического обслуживания дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.		6
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ		108
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, 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		
9. Осуществление контроля за соблюдением технической документации и эксплуатационных регламентов на этапе подготовки и выполнения полётов.		
10. Проведение обучения и инструктажей для персонала, задействованного в эксплуатации и обслуживании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа.		
11. Участие в разработке программ обучения и повышения квалификации специалистов, работающих с беспилотными системами.		
12. Взаимодействие с органами контроля и надзора в сфере гражданской авиации для обеспечения соответствия действующим нормативным требованиям.		
13. Оценка и анализ факторов, влияющих на безопасность полетов на дистанционно пилотируемых воздушных судах самолетного типа, и внесение предложений по их улучшению.		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
14. Проведение мероприятий по устранению выявленных недостатков и недостатков в процессе эксплуатации и технического обслуживания.		
15. Разработка и внедрение новых технологий и методов улучшения эксплуатационных характеристик дистанционно пилотируемых воздушных судов.		
16. Составление отчетности о проведенных работах, техническом состоянии воздушных судов и их эксплуатации.		
17. Участие в научно-исследовательских работах по совершенствованию технологий беспилотной авиации.		
18. Подготовка предложений по модернизации и улучшению существующих систем управления и мониторинга полетов.		
Всего		378

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- безопасности полетов;
- аэродинамики;
- конструкции беспилотных воздушных судов;

Лаборатории:

- электротехники и электроники;

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО СПО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с;
2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 180 с;
3. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 197 с;
4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.
5. Иванов, С. П. Основы проектирования беспилотных летательных аппаратов: Учебное пособие для вузов / С. П. Иванов. — Москва: Издательство Эксмо, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-04-100000-1.

6. Петрова, Н. В. Технологии управления беспилотными системами: учебник для СПО / Н. В. Петрова. — Санкт-Петербург: Питер, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-496-97539-8.
7. Смирнов, А. И. Беспилотные автомобили: Проблемы и перспективы / А. И. Смирнов. — Новосибирск: Сибиряда, 2025. — 180 с. — ISBN 978-5-98257-456-0.
8. Козлов, М. Е. Инженерия беспилотных систем: новые подходы и технологии / М. Е. Козлов. — Екатеринбург: Урал, 2025. — 230 с. — ISBN 978-5-7995-0393-8.
9. Лебедев, В. А. Автоматизация процессов управления БПЛА / В. А. Лебедев. — Казань: Казанский университет, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-7477-6123-4.

3.2.2. Основные электронные издания

1. А.Е.Семенов: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008,стр. 14-18
2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009
3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'09/
4. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircrafts Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf
5. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

3.2.3. Дополнительные печатные издания

1. В. С. Фетисов, Л. М. Неугодникова, В.В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2022. — 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6
2. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2025 (6-ое изд.)
3. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2021 (6-ое изд.)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	75% правильных ответов в области знания: - основных типов конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа; - порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; - 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. Уметь: - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа; Практический опыт: - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа	Тестирование Практическая работа, Экспертное наблюдение Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в	75% правильных ответов в области знания: - законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БВС;	Тестирование

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	- 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 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. Уметь: - составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;	Практическая работа Экспертное наблюдение

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	- управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации; - планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа; - применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; - использовать аэронавигационные карты; - использовать аэронавигационную документацию. Практический опыт: - в планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа; - в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - в использовании аэронавигационных карт.	Практическая работа Экспертное наблюдение
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.	75% правильных ответов в области знания: - соответствующих правил обслуживания воздушного движения; - основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам Уметь: - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением	Тестирование Практическая работа Экспертное заключение

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	Практический опыт: - в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением	Практическая работа Экспертное заключение
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	75% правильных ответов в области знания: - методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа Уметь: - обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа Практический опыт: - по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа	Тестирование Практическая работа Экспертное заключение Практическая работа Экспертное заключение
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	75% правильных ответов в области знания: - нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа; - назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;	Тестирование

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	- по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - выполнения 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.	
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.	75% правильных ответов в области знания: - порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа Уметь: - ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа Практический опыт: - по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Тестирование Практическая работа Экспертное заключение Практическая работа Экспертное заключение

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	75% правильных ответов в области знания: - соответствующих правил обслуживания транспортных средств доставки, правил выполнения такелажных работ, оформление сопроводительных транспортных документов.	Тестирование Экспертное наблюдение

Министерство образования и науки Амурской области
Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
«____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ
ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА

специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
квалификация «Оператор беспилотных летательных аппаратов»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, (приказ Министерства просвещения России от 09.01.2023 N 2) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;
2. Примерной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.
3. Согласования с работодателем (вариативная часть).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчики:

Губина Н.А., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Губина Н.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ 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 деятельности: 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 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	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 беспилотными 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 обучающийся должен²⁰:

Иметь практический опыт	- 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;

²⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- 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 376 академических часов,

в том числе в форме практической подготовки: 264 академических часа.

Из них:

на освоение МДК: 160 академических часов

в том числе самостоятельная работа: 10 часов

лабораторная работа: 82 часа

практики: 260 академических часов,

в том числе:

учебная практика: 36 академических часа,

производственная практика: 108 академических часа.

Промежуточная аттестация: экзамен по модулю - 6 академических часов.

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	Обучение по МДК					Практики	
				В том числе					Учебная	Производственная
				Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1- ОК 9 ПК 2.1 - ПК 2.7	ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	376	160	106	82		10	12	36	108
ОК 1- ОК 9 ПК 2.1 - ПК 2.3 ПК 2.6	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	130	16	56	40		6	12		
ОК 1- ОК 9 ПК 2.4 - ПК 2.7	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	96		50	42		4			
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	УП.02.01 Учебная практика	36	36						36	
ОК 1- ОК 9 ПК 2.1 - ПК 2.7	ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)	108	108							108
	Всего по ПМ.02	376	160	106	82		10	12	36	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа		416
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		130
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем вертолетного типа	Содержание	86
	10.Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.	2
	11.Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.	2
	12.Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.	2
	13.Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.	2
	14.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.	2
	15.Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.	2
	16.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
	17.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
	18.Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	19. Основы управления и навигации беспилотными авиационными системами вертолетного типа: системы координат, навигационные приборы и их работа.	2
	20. Процессы передачи данных между беспилотным летательным аппаратом и наземной станцией управления: основные методы и протоколы.	2
	21. Анализ риска в эксплуатации беспилотных авиационных систем: идентификация опасностей, оценка рисков и меры по их снижению.	2
	22. Психология дистанционного пилотирования: влияние на решения оператора и предотвращение ошибок.	2
	23. Правила проведения предполётных проверок беспилотных ВВС: безопасность, техническое состояние и готовность к эксплуатации.	2
	24. Современные технологии и программное обеспечение для планирования и выполнения полетов БАС.	2
	25. Техническое обслуживание и ремонт беспилотных авиационных систем: оценка состояния и внедрение эксплуатационных программ.	2
	26. Особенности взаимодействия с воздушным движением и правила координации работы с другими пилотируемыми летательными аппаратами.	2
	27. Эффекты различных погодных условий на эксплуатацию беспилотных вертолетов: дождь, ветер, туман.	2
	28. Нормативные ограничения на использование беспилотных систем в различных регионах: запреты и разрешения.	2
	29. Практические аспекты применения беспилотных авиационных систем в различных отраслях: сельское хозяйство, экология, строительство.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	40
	14. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры.	2
	15. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	2
	16. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	17. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов.	2
	18. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач.	2
	19. Разработка и оформление полетного задания для беспилотного воздушного судна.	2
	20. Проведение мониторинга погодных условий перед выполнением полета и анализ их влияния на безопасность полета БПЛА.	2
	21. Изучение методов проверки технического состояния БПЛА перед вылетом: предвыпускной осмотр и необходимые тесты.	2
	22. Проведение индивидуальных и групповых тренировок по управлению беспилотниками в различных условиях (день, ночь, низкая видимость).	2
	23. Ознакомление с основными принципами и средствами связи между оператором и беспилотным воздушным судном.	2
	24. Изучение и применение методов анализа рисков при планировании полета БПЛА.	2
	25. Тестирование программного обеспечения для планирования маршрутов и мониторинга полетов.	2
	26. Изучение методов сбора и анализа данных с помощью полезной нагрузки БПЛА (фотографии, видеосъемка, сенсоры).	2
	27. Освоение принципов работы систем автоматического управления БПЛА и их настройка под конкретные задачи.	2
	28. Совершение полетов в реальных условиях с отработкой различных сценариев (например, поисково-спасательные операции).	2
	29. Изучение правовых аспектов использования БПЛА в коммерческих целях и оформление необходимых разрешений.	2
	30. Оценка эффективности использования БПЛА в различных отраслях (сельское хозяйство, строительство, экология).	2
	31. Разработка стандартов безопасности при эксплуатации БПЛА: отработка действий в нештатных ситуациях.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	32. Анализ случаев инцидентов и аварий с БПЛА: причины и уроки для дальнейшей эксплуатации.	2
	33. Проведение семинара по актуальным темам, связанным с развитием технологий БПЛА и их будущим.	2
	В том числе самостоятельной работы:	6
	1. Анализ применения беспилотных вертолетов в спасательных операциях: исследование роли беспилотных вертолетов в чрезвычайных ситуациях, например, при поисково-спасательных миссиях, а также рассмотрение их преимуществ перед традиционными авиационными средствами.	2
	2. Технические и эксплуатационные характеристики беспилотных вертолетов: обзор основных характеристик, таких как время полета, грузоподъемность, диапазон связи, а также анализ их влияния на выбор беспилотного вертолета для конкретных задач.	2
	3. Проблемы и риски эксплуатации беспилотных вертолетов в городских условиях: исследование возможных угроз и ограничений, связанных с использованием беспилотных вертолетов в условиях городов, включая вопросы безопасности, пространственного контроля и регулирования.	2
Тема 1.2 Подготовка беспилотных авиационных систем вертолетного типа к эксплуатации	Содержание	32
	11. Введение в беспилотные авиационные системы: история, классификация и основные принципы работы.	2
	12. Конструкция и компоненты вертолетных БПЛА: обзор основных агрегатов и систем.	2
	13. Применение вертолетных БПЛА: сферы применения, включая сельское хозяйство, мониторинг и спасательные операции.	2
	14. Параметры и характеристики вертолетных БПЛА: уговоры по весу, грузоподъемности, дальности и времени полета.	2
	15. Организация и планирование эксплуатации БПЛА: подготовка к полетам, учет погодных условий и оценка рисков.	2
	16. Подготовка пилотажного состава и операторов БПЛА: обучение, сертификация и требования к квалификации.	2
	17. Техническое обслуживание и инспекция вертолетных БПЛА: регулярные проверки, профилактика и ремонт.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	18. Системы управления и навигации вертолетных БПЛА: обзор технологий управления и системы навигации.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа.	2
	2. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна	2
	3. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.	2
	4. Анализ аэродинамических характеристик вертолета в различных условиях.	2
	5. Разработка алгоритмов автоматической навигации беспилотного вертолета.	2
	6. Исследование термодинамических характеристик силовой установки во время полета.	2
	7. Оценка влияния внешних факторов на устойчивость беспилотного вертолета.	2
	8. Разработка и испытание системы мониторинга технического состояния элементов БПЛА.	2
	Промежуточная аттестация	12
МДК 02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирувания) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		96
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем	Содержание	34
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа.	2
	2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
обеспечения полетов и их функциональных элементов	3. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
	5. Изучение требований к подготовке и обучению операторов и технического персонала, задействованных в эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
	6. Регламенты по обеспечению безопасности эксплуатации беспилотных авиационных систем, включая меры по предотвращению инцидентов и аварий.	2
	7. Оценка экологических воздействий, связанных с эксплуатацией дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
	8. Правила взаимодействия с другими участниками воздушного движения и органами контроля.	2
	9. Процедуры проведения технического обслуживания и ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	2
	10. Подходы к тестированию новых технологий и оборудования, используемых в дистанционно пилотируемых системах.	2
	11. Разработка методик анализа данных, полученных в результате операций беспилотных авиационных систем.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	22
	1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.	2
	2. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем.	2
	3. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.	2
	4. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
	5. Станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	6. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
	7. Создание и тестирование системы мониторинга состояния беспилотного воздушного судна.	2
	8. Проведение полетов с использованием различных режимов управления.	2
	9. Моделирование и симуляция сценариев отказов.	2
	10. Разработка и реализация алгоритмов навигации и управления полетом.	2
	11. Анализ эффективности и безопасность полетов с беспилотными системами.	2
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	48
	14. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	15. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего	2
	16. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	2
	17. 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.	2
	18. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	19. Изучение требований к подготовке и обучению операторов и технического персонала, задействованных в эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
	20. Регламенты по обеспечению безопасности эксплуатации беспилотных авиационных систем, включая меры по предотвращению инцидентов и аварий.	2
	21. Оценка экологических воздействий, связанных с эксплуатацией дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
	22. Правила взаимодействия с другими участниками воздушного движения и органами контроля.	2
	10. Процедуры проведения технического обслуживания и ремонта беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	2
	11. Подходы к тестированию новых технологий и оборудования, используемых в дистанционно пилотируемых системах.	2
	12. Разработка методик анализа данных, полученных в результате операций беспилотных авиационных систем.	2
	14. Анализ инцидентов и их предотвращение.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	20
	6. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	7. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	8. 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.	2
	9. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	2
	10. Проведение визуального и инструментального контроля состояния конструкций и систем дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	11. Выполнение тестирования систем связи и навигации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, а также станции внешнего пилота.	2
	12. Оценка качества и дальности действия управляющих сигналов систем дистанционного пилотирования.	2
	13. Проведение анализов и испытаний аккумуляторных и энергетических систем беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	2
	14. Выполнение оценок пожеланий пользователей и их влияния на эксплуатационные характеристики и надежность дистанционно пилотируемых воздушных судов.	2
	15. Разработка и внедрение мероприятий по повышению безопасности полетов и снижению рисков при эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.	2
	В том числе самостоятельной работы:	4
	1. Методы диагностики технического состояния дистанционно пилотируемых вертолетов: анализ существующих методов диагностики, включая визуальный осмотр, использование телеметрических данных и специализированные диагностические системы.	2
	2. Методы диагностики технического состояния дистанционно пилотируемых вертолетов: анализ существующих методов диагностики, включая визуальный осмотр, использование телеметрических данных и специализированные диагностические системы	2
УП.02.01 Учебная практика. Виды работ:		36
УП.02.01 Учебная практика	1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа	6
	2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза	6
	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	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	6
	5. Проведение регулярных технических осмотров и профилактических работ на беспилотных воздушных судах вертолетного типа для обеспечения их безопасной эксплуатации и устранения потенциальных неисправностей.	6
	6. Обучение операторов дистанционно пилотируемых вертолетов основам безопасности полетов, правильному взаимодействию с наземными службами и использованию навигационных и управляющих систем, а также проведению послеполетного анализа работы оборудования и системы.	6
ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности). Виды работ:		108
ПП.02 Производственная практика	1. Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;	6
	2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа	6
	3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	6
	4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа	6
	5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры	6
	6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	6
	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	6
	8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	9. Проведение регулярных технических осмотров и профилактического обслуживания дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа;	6
	10. Обучение и подготовка операторов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа;	6
	11. Разработка и внедрение новых технологий для повышения безопасности и эффективности полетов;	6
	12. Анализ и интерпретация полученных данных для оптимизации полетных задач и улучшения качества обслуживания;	6
	13. Участие в испытаниях новых систем и оборудования для дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа;	6
	14. Составление отчетности о проведенных полетах, техническом обслуживании и ремонте воздушных судов;	6
	15. Организация программ повышения квалификации для персонала, работающего с беспилотными воздушными судами;	6
	16. Согласование и выполнение требований законодательства и нормативных актов в области эксплуатации беспилотных воздушных судов;	6
	17. Работа в команде с другими специалистами, включая инженеров, программистов и операторов, для достижения поставленных целей;	6
	18. Участие в исследовательских проектах и разработке методических пособий по эксплуатации и обслуживанию беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	6
Всего		416

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- безопасности полетов;
- аэродинамики;
- конструкции беспилотных воздушных судов;

Лаборатории:

- электротехники и электроники;

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО СПО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 191 с

2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 180 с;

3. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 197 с;

4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. А.Е.Семенов: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2022,стр. 14-18
2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2023
3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'09/
4. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircrafts Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2019, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2019_report.pdf
5. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

3.2.3. Дополнительные печатные издания

2. В. С. Фетисов, Л. М. Неугодникова, В.В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2025. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6
3. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2025 (6-ое изд.)
4. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	75% правильных ответов в области знания: - основных типов конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа; - порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; - 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. Уметь: - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа; Практический опыт: - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа	Тестирование Практическая работа, Экспертное наблюдение Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных	75% правильных ответов в области знания:	Тестирование

судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	- законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БВС; - 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 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. 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;	Практическая работа Экспертное наблюдение

	- применять знания в области аэронавигации; планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа; - применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; - использовать аэронавигационные карты; - использовать аэронавигационную документацию. Практический опыт: - в планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа; - в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - в использовании аэронавигационных карт.	Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.	75% правильных ответов в области знания: - соответствующих правил обслуживания воздушного движения; - основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам Уметь: - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением Практический опыт: - в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением	Тестирование Практическая работа Экспертное заключение Практическая работа Экспертное заключение
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств	75% правильных ответов в области знания: - методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа	Тестирование

беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Уметь: - обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа Практический опыт: - по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа	Практическая работа Экспертное заключение Практическая работа Экспертное заключение
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	75% правильных ответов в области знания: - нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа; - назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - основных правил и процедур проведения 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; - 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.	Тестирование

Министерство образования и науки Амурской области
Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение
Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ
СМЕШАННОГО ТИПА»

специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
квалификация «Оператор беспилотных летательных аппаратов»
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, (приказ Министерства просвещения России от 09.01.2023 N 2) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;
2. Примерной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.
3. Согласования с работодателем (вариативная часть).

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчики:

Книга А.И., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Губина Н.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

**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 деятельности: дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций²¹

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

²¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

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 обучающийся должен²²:

Иметь практический опыт	- В планировании, подготовки 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;

²² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- 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 440 академических часов,

в том числе в форме практической подготовки: 136 академических часов.

Из них:

на освоение МДК: 224 академических часов

в том числе самостоятельная работа: 12

практики: 216 академических часов,

в том числе:

учебная практика: 36 академических часов

производственная практика: 180 академических часа.

Промежуточная аттестация: - 22 академических часа

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	Обучение по МДК					Практики	
				В том числе					Учебная	Производственная
				Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1- ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.7	ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	474	352	88	136		12	22	36	180
ОК 1- ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.3 ПК 3.6	МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	168	100	52	100		6	10		
ОК 1- ОК 9 ПК 3.4 - ПК 3.7	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	78	36	36	36		6			
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	УП.03 Учебная практика	36	36						36	
ОК 1- ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.7	ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)	180	180							180
	ПМ.03.ЭК Экзамен по модулю							12		
	Всего по ПМ.03	474	352	88	136		12		36	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа		474
МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		152
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем смешанного типа	Содержание	42
	1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.	6
	2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота	4
	3. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.	6
	4. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.	4
	5. 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.	4
	6. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.	4
	7. 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.	6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	8. 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.	4
	9. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	70
	1. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры.	4
	2. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	2
	3. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа.	2
	4. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов	2
	5. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач.	2
	6. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием.	2
	7. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации.	2
	8. Изучение принципа работы технических средств обработки информации	2
	9. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе	2
	10. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации	2
	11. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации.	2
	12. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	13. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе.	2
	14. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации.	2
	15. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач.	2
	16. Изучение правил использования системы видео и фотосъемки.	2
	17. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства.	2
	18. Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности.	2
	19. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных объектов на карту.	2
	20. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.	2
	21. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.	2
	22. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры	2
	23. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.	2
	24. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза.	2
	25. Управление беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.	2
	26. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа.	2
	27. Получение и использование метеорологической информации.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	28. Оработка взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением;	2
	29. Использование аэронавигационных карт.	2
	30. Использование аэронавигационной документации.	2
	31. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.	2
	32. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.	2
	33. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	34. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.	2
Тема 1.2 Подготовка беспилотных авиационных систем смешанного типа к эксплуатации	Содержание	10
	1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа.	2
	2. Нормативно-правовое обеспечение и планирование полетных заданий БАС смешанного типа	2
	3. Технологическая последовательность предполетной подготовки и проверок БАС смешанного типа	2
	4. 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.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	5. Послеполетное обслуживание, техническое обслуживание и документирование эксплуатации БАС смешанного типа	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30
	1. 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-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.	2
	2. Подготовка и проверка основных элементов БАС	2
	3. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна	2
	4. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.	2
	5. Подготовка и проверка двигательной установки смешанного типа	2
	6. Проверка бортового энергетического и механического оборудования	2
	7. Настройка и диагностика комплекта бортового оборудования	2
	8. Исследование режимов работы двигательной установки на стенде	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	9. Диагностика бортовой сети электроснабжения под нагрузкой	2
	10. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры	2
	11. Комплексная предполетная подготовка БАС	2
	12. Функциональные испытания системы управления и навигации в режиме "на привязи"	2
	13. Послеполетное обслуживание и анализ данных объективного контроля	2
	14. Калибровка датчиков пилотажно-навигационного комплекса (ПНК)	2
	15. Подготовка и применение системы автоматического взлета и посадки (автопилот)	2
	Самостоятельная работа обучающихся	6
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		72
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	18
	1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа.	2
	2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	3. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	5. Система технической эксплуатации ДПВС смешанного типа: структура, нормативная база и классификация видов технического обслуживания	2
	6. Техническая эксплуатация планера, шасси и двигательной установки смешанного типа	2
	7. Техническая эксплуатация бортового и энергетического оборудования ДПВС	2
	8. Эксплуатация наземных элементов системы: станции внешнего пилота и комплексов обеспечения полетов	2
	9. Диагностика, поиск неисправностей и планирование ремонтных работ в системе технической эксплуатации ДПВС	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	22
	1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.	2
	2. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем.	2
	3. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.	2
	4. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	5. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.	2
	6. Проведение регламентного ежедневного (ЕТО) и периодического (ПТО) технического обслуживания планера и шасси ДПВС	2
	7. Диагностика и регулировка двигательной установки смешанного типа (ДВС и электродвигатель)	2
	8. Калибровка и функциональная проверка пилотажно-навигационного комплекса (ПНК) и датчиков	2
	9. Поиск и устранение неисправностей в электронных системах с использованием контрольно-измерительной аппаратуры	2
	10. Комплексная отработка действий при отказе оборудования на основе анализа телеметрии и данных объективного контроля	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	11. Техническое обслуживание и диагностика станции внешнего пилота (СВП) и наземного оборудования	2
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	18
	1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	2. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего	2
	3. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.	2
	4. 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.	2
	5. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	2
	6. Методы и средства контроля технического состояния конструктивных элементов ДПВС смешанного типа.	2
	7. Диагностика функциональных систем ДПВС: силовой установки, бортового и энергетического оборудования.	2
	8. Оценка технического состояния наземного комплекса управления и обеспечения полетов. Формирование заключения.	2
	9. Прогнозирование остаточного ресурса функциональных элементов БАС смешанного типа на основе анализа данных диагностики	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	14
	1. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.	2
	2. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	2
	3. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов	2

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	
	4. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	2
	5. Визуальный и инструментальный контроль планера ДПВС смешанного типа на наличие скрытых дефектов.	2
	6. Диагностика бортовых систем управления и навигации с использованием телеметрии и наземного ПО.	2
	7. Комплексная диагностика радиолинии «борт-земля» и отработка действий при ухудшении связи.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	6
УП.03 Учебная практика Виды работ:		36
1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа		6
2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза		6
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		6
4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.		6
5. Основы ведения эксплуатационной документации		6
6. Комплексное итоговое занятие по процедурам подготовки БАС к полету		6
ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;		180

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа		6
3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов		6
4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа		6
5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры		6
6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов		6
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		6
8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа		6
9. Анализ выполнения полетного задания		6
10. Ежедневное техническое обслуживание БАС.		6
11. Периодическое техническое обслуживание по регламенту.		6
12. Диагностика двигательной установки смешанного типа.		6
13. Диагностика планера и механических систем.		6
14. Диагностика бортового оборудования и систем связи.		6
15. Диагностика станции внешнего пилота.		6
16. Диагностика систем обеспечения полетов.		6
17. Проверка исправности после проведения ТО.		6
18. Проверка готовности к полету по полному чек-листу.		6
19. Наладка контрольно-проверочной аппаратуры.		6
20. Проведение регулировок систем БАС.		6
21. Обработка данных, полученных с полезной нагрузки.		6

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
22.Анализ прямых причин снижения надежности.		6
23.Анализ косвенных причин снижения надежности.		6
24.Выполнение процедур по предупреждению отказов.		6
25.Отработка методов устранения типовых неисправностей.		6
26.Ведение учета наработки и срока службы.		6
27.Ведение учета отказов и неисправностей.		6
28.Оформление рекламационных актов.		6
29.Составление отчетов о техническом состоянии.		6
30.Итоговая аттестация по практике.		6
Всего		474

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- безопасности полетов;
- аэродинамики;
- конструкции беспилотных воздушных судов;
- конструкции двигателей беспилотных воздушных судов

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- приборного и электрорадиотехнического оборудования

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО СПО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с
2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2023. – 180 с;
3. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 197 с;
4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. А.Е.Семенов: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2023,стр. 14-18
2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2023
3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'09/
4. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircrafts Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2025_report.pdf
5. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

3.2.3. Дополнительные печатные издания

- 1.Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с
2. В. С. Фетисов, Л. М. Неугодникова, В.В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2025. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6
3. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2023 (6-ое изд.)
4. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2023 (6-ое изд.)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	75% правильных ответов в области знания: - основных типов конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа; - порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; - 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. Уметь: - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа; Практический опыт: - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа	Тестирование Практическая работа, Экспертное наблюдение Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных	75% правильных ответов в области знания:	Тестирование

судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	- законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БВС; - 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 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. 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;	Практическая работа Экспертное наблюдение

	- применять знания в области аэронавигации; планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа; - применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; - использовать аэронавигационные карты; - использовать аэронавигационную документацию. Практический опыт: - в планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа; - в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - в использовании аэронавигационных карт.	Практическая работа Экспертное наблюдение
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.	75% правильных ответов в области знания: - соответствующих правил обслуживания воздушного движения; - основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам Уметь: - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением Практический опыт: - в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением	Тестирование Практическая работа Экспертное заключение Практическая работа Экспертное заключение
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств	75% правильных ответов в области знания: - методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа Уметь:	Тестирование Практическая работа

беспилотных воздушных судов смешанного типа.	- обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа Практический опыт: - по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа	Экспертное заключение Практическая работа Экспертное заключение
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	75% правильных ответов в области знания: - нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа; - назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - основных правил и процедур проведения 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; - 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. Уметь:	Тестирование Практическая работа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 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»**

25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
(уровень базовой подготовки)

**Благовещенск
2025 г.**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, (утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 N 2.) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;
2. Примерной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Петров А.И., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии «Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Губина Н.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.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»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: 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 компетенций²³

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

²³ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

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 обучающийся должен²⁴:

Иметь практический опыт	– 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 обработки 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,

²⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	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; – Налаживать, настраивать, регулировать и проверять оборудование и системы в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – Налаживать, 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 502 академических часа,

в том числе в форме практической подготовки: 144 академических часов.

Из них:

на освоение МДК: 346 академических часов

в том числе самостоятельная работа: 36

практики: 144 академических часа,

в том числе:

учебная практика: 72 академических часа.

производственная практика: 72 академических часа.

Промежуточная аттестация: - 18 академических часов.

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 практической подготовки	Обучение по МДК					Практики	
				В том числе					В том числе	
				Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	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	502	190	128	132	30	36	32	7 2	72
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3	МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем	86	36	36	36		8	6		
ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5	МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем	170	30	62	46	30	26	6		
ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5	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	68	36	28	36		4	6		
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	УП 04 Учебная практика	72	72						7 2	
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	ПП 04 Производственная практика (по профилю специальности)	72	72							72
	Всего по ПМ. 04	502	190	128	132	30	36	32	7 2	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
1	2	3	
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		434	
МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем		72	
Тема 1.1 Бортовые системы и оборудования полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы	Содержание	4	
	Основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практические занятия №1 Изучение основных типов конструкций бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Практические занятия №2 Изучение основных типов конструкций бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Содержание	32	

Тема 1.2. Основные понятия, назначение, классификация исполнительных устройств.	Основные понятия, назначение, исполнительных устройств	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	классификация исполнительных устройств.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Характеристики исполнительных устройств.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Электромагнитные исполнительные устройства.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Электромеханические исполнительные устройства.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Электропривод постоянного тока. Структурные схемы. Характеристики и область применения	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Функциональные особенности и Методы управления электропривода постоянного тока	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Электропривод переменного тока. Структурные схемы. Характеристики и область применения	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Функциональные особенности и методы управления электропривода переменного тока	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3

	Элементы гидропривода. структурные схемы. Характеристики и принцип действия	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Основные функциональные схемы гидропривода. Дроссельное и объемное регулирование	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Электрогидравлические рулевые машинки. Методы коррекции динамических характеристик гидропривода.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Пневматические элементы. Классификация, принцип действия, характеристики.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Газовые двигатели. Особенности моделирования исполнительных элементов.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Модели электродвигателей. Выбор модели в зависимости от цели ее создания.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	Модели силовых преобразователей. Методы линеаризации. Линеаризованные модели гидравлических устройств.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	32	
	Практические занятия №1 Изучение основных типов исполнительных устройств	2	
	Практические занятия №2 Разбор способов подключения периферийного оборудования (интерфейсы подключения)	2	
	Практические занятия №3 Основные правила подготовки оборудования к подключению, техническая проверка оборудования.	2	

	Практические занятия №4 Подключение периферийного оборудования с помощью различных интерфейсов	2	
	Практические занятия №5 Настройка параметров периферийных устройств	2	
	Практические занятия №6 Настройка параметров периферийных устройств	2	
	Практические занятия №7 Определение показателей надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых элементов электрооборудования	2	
	Практические занятия №8 Определение показателей надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых элементов электрооборудования	2	
	Практические занятия №9 Ремонт и замена неисправных (ненадежных) элементов электрооборудования	2	
	Практические занятия №10 Изучение программного управления систем управления исполнительных устройств и механизмов.	2	
	Практические занятия №11 Изучение функциональных схем автоматизации	2	
	Практические занятия №12 Изучение аппаратуры управления и защиты электроприводов	2	
	Практические занятия №13 Изучение аппаратуры управления и защиты электроприводов	2	
	Практические занятия №15 Расчёт и построение естественных и искусственных механических и электромеханических характеристик ДПТ независимого и последовательного возбуждения	2	
	Практические занятия №16 Расчёт и построение естественных и искусственных механических и электромеханических характеристик ДПТ независимого и последовательного возбуждения	2	
Примерная тематическая самостоятельная работа студентов по разделу 1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		8	
МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем		146	
	Содержание	32	

Тема 2.1. Техническая эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	Техническая эксплуатация основных типов конструкций бортовых систем и оборудования полезной нагрузки	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Техническая эксплуатация основных типов конструкций бортовых систем и вычислительных устройств и систем	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Техническая эксплуатация основных типов конструкций бортовых систем и систем крепления внешнего груза	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Правила технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	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.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	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.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5

	Порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в полевых условиях на беспилотном воздушном судне.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок проведения ремонтных работ в лабораторных условиях	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок проведения ремонтных работ в полевых условиях	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок ведения эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Основные требования к отчетной и эксплуатационно-технической документации согласно ГОСТ	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Практические занятия №1 Изучение документации основных типов конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.	2	

	Практические занятия №2 Изучение документации основных типов конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза.	2	
	Практические занятия №3 Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	
	Практические занятия №4 Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	
	Практические занятия №5 Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	
	Практические занятия №6 Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	
	Практические занятия №7 Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза	2	
	Практические занятия №8 Использование 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	2	
Тема 2.2. Бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	Практические занятия №9 Использование 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	2	
	Содержание	16	
	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5

	Порядок использования систем фото- и видеосъемки	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок использования иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Методы обработки полученной полетной информации.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Методы обработки полученной полетной информации.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Системы автоматизированной обработки полученной полетной информации	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	ИИ в системах мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практические занятия №10 Изучение состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации	2	
	Практические занятия №11 Изучение состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации.	2	
	Практические занятия №12 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.	2	
	Практические занятия №13 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.	2	
	Практические занятия №14 Обработка полученной полетной информации.	2	

	Практические занятия №15 Применение систем автоматизированной обработки полетной информации	2	
	Практические занятия №16 Применение ИИ в системах автоматизированной обработки полетной информации	2	
Тема 2.3 Техническая эксплуатация бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	Содержание	16	
	Нормативно-техническая документация 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.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Возможные неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, способы их обнаружения и устранения	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Возможные неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, способы их обнаружения и устранения	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации,	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок наладки, настройки, регулировки систем фото- и видеосъемки	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок наладки, настройки, регулировки иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5

	Порядок проверки бортовых систем фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практические занятия №1 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	2	
	Практические занятия №2 Подготовка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства к вылету	2	
	Практические занятия №3 Подготовка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства к вылету	2	
	Практические занятия №4 Проверка работоспособности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	2	
	Практические занятия №5 Проверка работоспособности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.	2	
	Практические занятия №6 Подготовка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного	2	
	Практические занятия №7 Проверка работоспособности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	2	
	Практические занятия №8 Обнаружение и устранение 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 в лабораторных условиях	2	
	Практические занятия №9 Обнаружение и устранение 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 в лабораторных условиях.	2	

	Практические занятия №10 Обнаружение и устранение 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 на беспилотном воздушном судне.	2	
Примерная тематическая самостоятельная работа студентов по разделу 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		22	
МДК 04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционально оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства		72	
Тема 3.1 Обработка полученных данных при эксплуатации бортовых систем регистрации данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки	Содержание	28	
	Получение данных, канал связи виды каналов, пропускная способность.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Анализ данных, виды полетных данных.	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Методы анализа полетных данных	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Методы анализа данных фото- и видеосъемки	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Методы анализа данных системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Составление первичной отчетной документации	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
	Составление первичной отчетной документации	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5

Элементы геодезии в сфере обработки полетных данных	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
Системы триангуляции в пространстве	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
Картографические отчеты по средствам систем фото- и видеосъемки	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
Картографические отчеты по средствам иных устройств мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
Системы автоматизированного построения 3D моделей объектов и ландшафта местности посредством данных, полученных с БЛА	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
Системы автоматизированного построения 3D моделей объектов и ландшафта местности посредством данных, полученных с БЛА	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
Подготовка различных видов отчетов по мониторингу и картографии сложных рельефных зон в соответствии с ГОСТ	2	ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5
В том числе практических занятий и лабораторных работ	44	
Практические занятия №1 Настройка и обслуживание каналов передачи данных	2	
Практические занятия №2 Прием первичных полетных данных	2	
Практические занятия №3 Прием данных с систем фото и видеосъемки	2	
Практические занятия №4 Обработка полетных данных, создание первичного отчета	2	
Практические занятия №5 Обработка полетных данных, создание первичного отчета	2	
Практические занятия №6 Обработка фото и видео данных, создание отчета по мониторингу местности	2	
Практические занятия №7 Разработка подробного автоматизированного маршрута для постоянного мониторинга местности согласно полученных данных.	2	
Практические занятия №8 Разработка подробного автоматизированного маршрута для постоянного мониторинга местности согласно полученных данных.	2	
Практические занятия №9 триангуляция в пространстве согласно геодезическим меткам	2	
Практические занятия №10 триангуляция в пространстве согласно геодезическим меткам	2	

	Практические занятия №11 создание подробного картографического плана местности согласно полученным полетным фото и видео данным	2	
	Практические занятия №12 создание подробного картографического плана местности согласно полученным полетным фото и видео данным	2	
	Практические занятия №13 Разработка подробного условно безопасного маршрута на местности согласно полученным данным	2	
	Практические занятия №14 Разработка подробного условно безопасного маршрута на местности согласно полученным данным	2	
	Практические занятия №15 Применение данных первичного отчета для разработки плана противопожарных мер согласно ландшафтным особенностям местности.	2	
	Практические занятия №16 Применение данных первичного отчета для разработки плана противопожарных мер согласно ландшафтным особенностям местности.	2	
	Практические занятия №17 Разработка подробной трехмерной модели местности согласно полетным данным систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	2	
	Практические занятия №18 Разработать план доставки груза средствами БЛА Согласно разработанному макету местности с учетом перепада высот	2	
	Практические занятия №19 Разработать план доставки груза средствами БЛА Согласно разработанному макету местности с учетом перепада высот	2	
	Практические занятия №20 Разработка картографического отчета со ссылками на отрасль применения территории (лесозащитная, пожароопасная, агарная, геодезическая области) согласно ГОСТ	2	
	Практические занятия №21 Разработка картографического отчета со ссылками на отрасль применения территории (лесозащитная, пожароопасная, агарная, геодезическая области) согласно ГОСТ	2	
	Практические занятия №22 Разработка картографического отчета со ссылками на отрасль применения территории (лесозащитная, пожароопасная, агарная, геодезическая области) согласно ГОСТ	2	
Примерная тематическая самостоятельная работа студентов по разделу 3 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		6	

Курсовой проект (работа) Примерная тематика курсовых проектов (работ): 1. Разработка технического задания для выполнения авиационных работ	30	
УП.04 Учебная практика Виды работ: 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	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5
ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 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	72	ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5
ВСЕГО	504	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- приборного и электрорадиотехнического оборудования;
- конструкции беспилотных воздушных судов;
- конструкции двигателей беспилотных воздушных судов

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- приборного и электрорадиотехнического оборудования

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- персональные компьютеры с лицензионным системным программным обеспечением;
- технические средства и лицензионное программное обеспечение для обработки полётной информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО СПО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

1.2.1. Основные печатные издания

1. Воздушный кодекс Российской Федерации. Москва. Проспект 2025-96с.
2. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 191 с
3. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 180 с;
4. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2025. – 197 с;
5. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.
6. Карташкин А.С. Авиационные радиосистемы-М.:ИП РадиоСофт 2022-304с.
7. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов,

узлов импульсной и вычислительной техники: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2023-176с.

8. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры проводной связи элементов импульсной и вычислительной техники: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2022-256с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Семенов А.Е.: ТопоAxis – Склеивка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008, стр. 14-18

2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009

3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'09/

4. Peter van Blyenburgh, Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf

7. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

3.2.3. Дополнительные печатные издания

1. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2025 (6-ое изд.)

2. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2025 (6-ое изд.)

3. Фетисов В. С., Неугодникова Л. М., В.В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2025. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	75% правильных ответов в области знания: - основных типов конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; - порядка проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом. Уметь: - проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; Практический опыт: - осуществление входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена
ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга	75% правильных ответов в области знания: - порядка подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы.

земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза. ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	- правил технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; - порядка 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. Уметь: - 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. Практический опыт: - в подготовке к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; - в использовании 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;	Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена

	- в подключении приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов.	
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.	75% правильных ответов в области знания: - методов обработки полученной полетной информации; - возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения. - порядка наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; - порядка 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; - порядка 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. - состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; - порядка 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; - нормативно-технической документации по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки,	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена

	вычислительных устройств и систем; - нормативно-техническая документация 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. Уметь: - 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. - наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; - 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; - 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. - ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации - осуществлять контроль качества выполняемых работ.	

	Практический опыт: - в использовании бортовых системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - в обработке полученной полетной информации; - в обнаружении и устранении 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. - в наладке, настройке, регулировке и проверке оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; - в 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; - в 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. - ведения эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации - по осуществлению контроля качества выполняемых работ	
ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и	75% правильных ответов в области знания: - методов и способов построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов (с учетом ПС); - нормативно правовых актов, регламентирующих производство топографических съемок и съемок	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы.

воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.	коммуникаций и сооружений (с учетом ПС). Уметь: - производить угловые наблюдения, линейные измерения и спутниковые определения при производстве топографических съемок (с учетом ПС); - дешифровать материалы воздушного фотографирования (с учетом ПС). Практический опыт: - в 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 разработке инструкций и другой технической документации; - в осуществлении контроля качества выполняемых работ.	Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	Подпись преподавателя
	Рабочая программа «ПМ 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» соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем 18.07.2025 г.	

Министерство образования и науки Амурской области
Государственное профессиональное образовательное автономное
учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»

(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОАУ БПК

_____/Л.В. Сорокина/

« ____ » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05. ОПЕРАТОР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (С
МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 10 КГ И МЕНЕЕ)**
специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
(уровень базовой подготовки)

Благовещенск

2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, (утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 N 2.) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;

2. Примерной программы 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное автономное учреждение Амурской области «Благовещенский политехнический колледж».

Разработчик:

Петров А.И., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Губина Н.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05. ОПЕРАТОР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (С
МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 10 КГ И МЕНЕЕ)**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1. В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ОПЕРАТОР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 10 КГ И МЕНЕЕ и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Общие компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	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 5.1.	Осуществлять техническую эксплуатацию беспилотных авиационных систем
ПК 5.2.	Осуществлять летную эксплуатацию беспилотных авиационных систем
ПК 5.3.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 5.4.	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
ПК 5.5.	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.
ПК 5.6.	Осуществлять разработку программного обеспечения для дистанционного пилотирования беспилотных авиационных систем

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– 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 обработки 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; – Налаживать, настраивать, регулировать и проверять оборудование и системы в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – Налаживать, 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: 522 часов

Из них на освоение МДК:

МДК 05.01 Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем: 120 часов

МДК 05.02 Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем: 104 часов

МДК 05.03 Разработка программного обеспечения для дистанционного пилотирования беспилотных авиационных систем: 110 часа

на практики, в том числе учебную: 36 часа

и производственная практика: 144 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоя тельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
	лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов						
ОК 1- ОК 9 ПК 5.1 - ПК 5.6	МДК 05.01 Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем	120	106	58	—		—	8
ОК 1- ОК 9 ПК 5.1 - ПК 5.4	МДК 05.02 Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем	104	94	56	—		—	4
ОК 1- ОК 9 ПК 5.4 - ПК 5.6	МДК 05.03 Разработка программного обеспечения для дистанционного пилотирования беспилотных авиационных систем	110	104	72	—		—	6
ОК 1- ОК 9 ПК 5.1 - ПК 5.6	Учебная практика	36	—	—	—	36	—	—
ОК 1- ОК 9 ПК 5.1 - ПК 5.6	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144					144	
ОК 1- ОК 9 ПК 5.1 - ПК 5.5	Квалификационный экзамен	8						
	Всего:	522	304	176	—	36	144	18

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	
Раздел 1. Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем		106
МДК.05.01 Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем		106
Тема 5.1.1 Техническая эксплуатация БАС	Содержание	32
	Введение в беспилотные авиационные системы (БАС)	2
	Типы и классы беспилотных авиационных систем	2
	Конструкция и компоненты БАС	2
	Принципы работы и эксплуатации БАС	2
	Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем	2
	Техническое обслуживание беспилотных авиационных систем	2
	Навигация и системы позиционирования БАС	2
	Программное обеспечение для управления БАС	2
	Программное обеспечение для управления БАС	2
	Безопасность и правовые аспекты эксплуатации БАС	2
	Метеорологические условия для эксплуатации БАС	2
	Тестирование и приемка БАС перед полетом	2
	Тестирование и приемка БАС перед полетом	2
	Сценарии аварийных ситуаций и их предотвращение	2
	Сценарии аварийных ситуаций и их предотвращение	2
	Перспективы развития технологий БАС	2
	Тематика практических занятий	16
	ЛПР № 1 Знакомство с беспилотными авиационными системами	2

ЛПР № 2 Сборка и разборка беспилотных авиационных систем	2
ЛПР № 3 Работа с программным обеспечением для управления БАС	2
ЛПР № 4 Предполетная проверка беспилотной авиационной системы	2
ЛПР № 5 Практическое выполнение полета в ручном режиме	2
ЛПР № 6 Автономные полеты и использование автопилота	2
ЛПР № 7 Навигация и планирование полетных маршрутов	2
ЛПР № 8 Диагностика неисправностей и ремонт БАС	2
Тематика лабораторных занятий	42
ЛПР № 1 Знакомство с оборудованием и структурой БАС	2
ЛПР № 2 Изучение управляющих модулей и сенсоров	2
ЛПР № 3 Программирование маршрута полета	2
ЛПР № 4 Тестирование полетного оборудования	2
ЛПР № 5 Работа с системами передачи данных	2
ЛПР № 6 Изучение принципов работы и настройки систем видео и фотофиксации	2
ЛПР № 7 Техническое обслуживание и диагностика аккумуляторных батарей	2
ЛПР № 8 Ремонт и обслуживание электрической схемы БАС	2
ЛПР № 9 Программирование контроллеров полета и тестирование в симуляторах	2
ЛПР № 10 Составление предполетной документации сверка полетных зон	2
ЛПР № 11 Составление предполетной документации, оформление заявки на регистрацию БЛА	2
ЛПР № 12 Составление предполетной документации, регистрация полетного листа	2
ЛПР № 13 Изучение принципов аэродинамики дронов	2
ЛПР № 14 Изучение принципов аэродинамики дронов	2
ЛПР № 15 Работа с системами аварийного спасения и восстановления дрона	2
ЛПР № 16 Отчетность и анализ данных после полетов	2
ЛПР № 18 Работа в условиях неблагоприятной погоды	2
ЛПР № 19 Обслуживание и замена аккумуляторов БАС	2
ЛПР № 20 Обучение сценариям аварийных ситуаций	2
ЛПР № 21 Анализ и документация полетов	2

Примерная тематическая самостоятельная работа студентов по разделу 1		8
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Раздел 2 Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем		94
МДК.05.02 Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем		94
Тема 5.2.1 Летная эксплуатация БАС	Содержание	38
	Введение в летную эксплуатацию БАС	2
	Введение в летную эксплуатацию БАС	2
	Аэродинамика беспилотных авиационных систем	2
	Аэродинамика беспилотных авиационных систем	2
	Основы управления беспилотными авиационными системами	2
	Планирование полетов и подготовка к выполнению миссий	2
	Планирование полетов и подготовка к выполнению миссий	2
	Системы навигации и управления БАС	2
	Выполнение полетов в автоматическом и полуавтоматическом режимах	2
	Метеорологические факторы при выполнении полетов БАС	2
	Безопасность полетов и предотвращение аварийных ситуаций (предполетная подготовка)	2
	Безопасность полетов и предотвращение аварийных ситуаций (во время полета)	2
	Аварийные ситуации и действия оператора в чрезвычайных условиях	2
	Аварийные ситуации и действия оператора в чрезвычайных условиях	2
	Полетная документация и анализ полетных данных (зоны запрета полетов)	2
	Полетная документация и анализ полетных данных (регистрация БЛА)	2
	Полетная документация и анализ полетных данных (разрешение на осуществление полета)	2
	Законодательное обоснование, наказание за несанкционированные полеты.	2
	Тенденции и перспективы развития летной эксплуатации БАС	2

	Тематика лабораторных занятий	56
	ЛПР № 1 Знакомство с беспилотными авиационными системами	2
	ЛПР № 2 Подготовка БАС к полету: технические процедуры и проверка	2
	ЛПР № 3 Работа с программным обеспечением для планирования полетов	2
	ЛПР № 4 Работа с программным обеспечением для планирования полетов	2
	ЛПР № 5 Проведение полетов в ручном режиме (стабилизация)	2
	ЛПР № 6 Проведение полетов в ручном режиме (GPS)	2
	ЛПР № 7 Проведение полетов в ручном режиме (акробатический режим)	2
	ЛПР № 8 Полеты с использованием автопилота и автономного режим	2
	ЛПР № 9 Полеты с использованием автопилота и автономного режим	2
	ЛПР № 10 Анализ и диагностика полетных данных	2
	ЛПР № 11 Анализ и диагностика полетных данных	2
	ЛПР № 12 Работа с системами глобального позиционирования (GPS, ГЛОНАСС)	2
	ЛПР № 13 Работа с системами глобального позиционирования (GPS, ГЛОНАСС)	2
	ЛПР № 14 Полет в условиях неблагоприятной погоды	2
	ЛПР № 15 Планирование и выполнение миссий с использованием картографических данных	2
	ЛПР № 16 Планирование и выполнение миссий с использованием картографических данных	2
	ЛПР № 17 Диагностика и устранение неисправностей в полетных системах	2
	ЛПР № 18 Диагностика и устранение неисправностей в полетных системах	2
	ЛПР № 19 Работа с аварийными системами и процедурами экстренной посадки	2
	ЛПР № 20 Изучение системы управления полетом с использованием симуляторов	2
	ЛПР № 21 Изучение системы управления полетом с использованием симуляторов	2
	ЛПР № 22 Тестирование систем видеофиксации и аэрофотосъемки	2
	ЛПР № 23 Тестирование систем видеофиксации и аэрофотосъемки	2
	ЛПР № 24 Применение систем видеофиксации и аэрофотосъемки	2
	ЛПР № 25 Оценка и документация полетных миссий (первичный отчет)	2
	ЛПР № 26 Оценка и документация полетных миссий (картографический отчет)	2

	ЛПР № 27 Оценка и документация полетных миссий (составление рекомендаций)	2
	ЛПР № 28 Оценка и документация полетных миссий (составление рекомендаций)	2
Промежуточная аттестация		
Примерная тематическая самостоятельная работа студентов по разделу 2 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		4
Раздел 3. Разработка программного обеспечения для дистанционного пилотирования беспилотных авиационных систем		104
МДК.05.03 Разработка программного обеспечения для дистанционного пилотирования беспилотных авиационных систем		104
Тема 5.3.1 Разработка программного обеспечения для дистанционного пилотирования БАС	Содержание	32
	Введение в разработку ПО для беспилотных авиационных систем (БАС)	2
	Программные компоненты систем управления БАС	2
	Программные компоненты систем управления БАС	2
	Программирование контроллеров и датчиков для БАС	2
	Программирование контроллеров и датчиков для БАС	2
	Программирование систем навигации и планирования маршрутов	2
	Разработка интерфейсов управления БАС	2
	Разработка интерфейсов управления БАС	2
	Программные решения для обработки данных с камер и сенсоров	2
	Разработка систем связи и передачи данных	2
	Разработка систем связи и передачи данных	2
	Безопасность и защита данных в ПО для дистанционного управления	2
	Безопасность и защита данных в ПО для дистанционного управления	2
	Тестирование и отладка программного обеспечения для БАС	2
	Тестирование и отладка программного обеспечения для БАС	2
	Перспективы развития программного обеспечения для БАС	2

	Тематика лабораторных занятий	56
	ЛПР № 1 Установка и настройка среды разработки для БАС	2
	ЛПР № 2 Установка и настройка среды разработки для БАС	2
	ЛПР № 3 Создание базового контроллера для управления дроном	2
	ЛПР № 4 Создание базового контроллера для управления дроном	2
	ЛПР № 5 Программирование системы автопилота	2
	ЛПР № 6 Программирование системы автопилота	2
	ЛПР № 7 Работа с системами навигации и GPS	2
	ЛПР № 8 Работа с системами навигации и ГЛОНАС	2
	ЛПР № 9 Создание программы для планирования маршрутов полета	2
	ЛПР № 10 Создание программы для планирования маршрутов полета	2
	ЛПР № 11 Создание программы для планирования маршрутов полета	2
	ЛПР № 12 Программирование интерфейсов управления дроном	2
	ЛПР № 13 Программирование интерфейсов управления дроном	2
	ЛПР № 14 Интеграция камер и систем видеофиксации в ПО	2
	ЛПР № 15 Интеграция камер и систем видеофиксации в ПО	2
	ЛПР № 16 Программирование передачи данных и телеметрии	2
	ЛПР № 17 Программирование передачи данных и телеметрии	2
	ЛПР № 18 Программирование аварийных режимов и процедур возврата	2
	ЛПР № 19 Программирование аварийных режимов и процедур возврата	2
	ЛПР № 20 Оптимизация программного обеспечения для беспилотных систем	2
	ЛПР № 21 Оптимизация программного обеспечения для беспилотных систем	2
	ЛПР № 22 Тестирование и отладка программ на реальных дронах	2
	ЛПР № 23 Тестирование и отладка программ на реальных дронах	2
	ЛПР № 24 Тестирование и отладка программ на реальных дронах	2
	ЛПР № 25 Работа с симуляторами полетов для тестирования сложных сценариев	2
	ЛПР № 26 Работа с симуляторами полетов для тестирования сложных сценариев	2
	ЛПР № 27 Разработка отчетов и документации по программным проектам	2
	ЛПР № 28 Разработка отчетов и документации по программным проектам	2

Примерная тематическая самостоятельная работа студентов по разделу 3 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	6
Учебная практика	36
Производственная практика	144
Всего	522

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов – лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатории «Инженерной и компьютерной графики, Разработки дизайна веб-приложений».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные печатные источники:

1. Jesse, Russell Беспилотный летательный аппарат / Jesse Russell. - М.: VSD, 2025. - 277
2. Автоматизированные обучающие системы профессиональной подготовки операторов летательных аппаратов. - М.: Машиностроение, 2022. - 240 с.
3. Бауэрс Летательные аппараты нетрадиционных схем / Бауэрс, П. - М.: Мир, 2025. - 320 с.
4. Василин, Н. Я. Беспилотные летательные аппараты / Н.Я. Василин. - М.: Попурри, 2025. - 272 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Володин, В. В. Автоматизация проектирования летательных аппаратов / В.В. Володин. - М.: Машиностроение, 2023. - 256 с.
2. Гладкий, В. Ф. Вероятностные методы проектирования конструкции летательного аппарата / В.Ф. Гладкий. - М.: Главная редакция физико-математической литературы издательства "Наука", 2022. - 272 с.
3. Зоншайн, С. И. Аэродинамика и конструкция летательных аппаратов / С.И. Зоншайн. - М.: Высшая школа, 2023. - 364 с.
4. Калугин, В. Т. Аэрогазодинамика органов управления полетом летательных аппаратов / В.Т. Калугин. - Москва: ИЛ, 2021. - 688 с.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <https://bigenc.ru/c/bespilotnaia-aviatsionnaia-sistema-ef223d>
2. <https://техключи.рф/news/bespilotnye-aviatsionnye-siste/>
3. <https://operatorbas.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
Раздел 1. Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем		
	Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «хорошо» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно. Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке технического задания на проектирование веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
	Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке веб-приложения по предложенному техническому заданию. Защита отчетов по

	соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
	Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке веб-приложения по предложенному техническому заданию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной

	Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно смоделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по разработке интерфейса пользователя веб - приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
	Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан. Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена. Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по настройке веб-серверов, резервному копированию и восстановлению работы веб-приложений. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам

	зарезервированы, веб – приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.	
	Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тестом–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по тестированию и отладке веб – приложения по предложенному тест-плану.

	Оценка «отлично» - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб –приложения; предложенное веб – приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки. Оценка «хорошо» - выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб – приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки. Оценка «удовлетворительно» - перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения, предложенного веб –приложения; предложенное веб – приложение опубликовано, проверено качество функционирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по размещению веб-приложения в сети Интернет Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной

	Оценка «отлично» - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет. Оценка «хорошо» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет. Оценка «удовлетворительно» - приведены	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу эффективности работы веб-приложения Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов
	Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации. Оценка «хорошо» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации. Оценка «удовлетворительно» - модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по оптимизации веб-приложения с целью адаптации к новым версиям поисковых систем Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
	Оценка «отлично» - выбрана с обоснованием выбора система	Экзамен/зачет в форме

	мониторинга работы сайта;система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках. Оценка «хорошо» - выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты;применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках. Оценка «удовлетворительно» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	собеседования: практическое задание по подключению, настройке и применению системы мониторинга работы сайта. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
	- демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	

	обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	Подпись преподавателя
	Рабочая программа «ПМ.05. ОПЕРАТОР БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ (С МАКСИМАЛЬНОЙ ВЗЛЕТНОЙ МАССОЙ 10 КГ И МЕНЕЕ)» соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем 30.04.2025 г.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное профессиональное образовательное
автономное учреждение Амурской области
«Благовещенский политехнический колледж»
(ГПОАУ БПК)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОАУ БПК
_____/ Л.В. Сорокина/
« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.06 Проектирование и моделирование беспилотных воздушных
систем, роботизированных беспилотных комплексов**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
квалификация «Оператор беспилотных летательных аппаратов»

(уровень базовой подготовки)

**Благовещенск
2025 г.**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, (приказ Минобрнауки России от 09.01.2023 N 2) укрупненной группы специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники;

2. Примерной программы 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники.

Разработчик:

Орлова К.С., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Губина Н.А., преподаватель ГПОАУ БПК

подпись

Рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информатика, программирование и эксплуатация БАС»

Протокол № 8 от 15.04.2025 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии _____ Губина Н.А.

Рекомендовано научно-методическим советом (НМС) ГПОАУ БПК
Протокол № 5 от 30.04.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Проектирование и моделирование беспилотных воздушных систем, роботизированных беспилотных комплексов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1.1.В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности *Осуществление интеграции программных модулей* и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Разработка, кодирование и обслуживание программного обеспечения и систем управления беспилотных летательных аппаратов
ПК 6.1	Принципы программирования работы БПЛА с помощью языков программирования
ПК 6.2	Использование библиотек в программировании БПЛА
ПК 6.3	Разрабатывать различные системы: управления, навигации, обнаружения и облёта препятствий
ПК 6.4	Осуществлять установку, настройку и сопровождение программного обеспечения систем автоматизированного проектирования
ПК 6.5	Выполнять работы по проектированию 3D моделей беспилотных воздушных систем в системах автоматизированного проектирования
ПК 6.6	Осуществлять настройку и обслуживание технических средств 3D печати для создания моделей беспилотных воздушных систем
ПК 6.7	Выполнять работы по 3D печати, сборке, модернизации и техническому обслуживанию итоговых моделей беспилотных воздушных систем

1.1.2. Общие компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	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 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	— учитывать ограничения в районе выполнения полета — подготовить программы полета; — подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки; — расшифровывать информацию, поступающую с полезной нагрузки; — использовать в своей работе информацию; — разработки и создания 3D моделей беспилотных воздушных систем с последующей их практической реализацией; — выполнении отдельных видов работ по проектированию в САПР 3D; — выполнении отдельных видов работ посредством систем печатей 3D моделей; — разработки системы навигации и ориентации в пространстве; — разработки системы обнаружения и облёта препятствий.
уметь	— использовать специальное программное обеспечение; — составлять полетное задание и план полета; — использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; — программировать полёт беспилотного летательного аппарата; — обрабатывать информацию бортовых систем; — создавать траектории движения; — моделировать полёты; — составлять карту пространства; — подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; — проектирование 3D моделей беспилотных воздушных систем в системах автоматизированного проектирования; — использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; — производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; — проводить настройку технической части систем 3D печати; — анализировать риски и характеристики качества итогового продукта.
знать	— порядок планирования полета; — порядок подготовки программы полета; — порядок проведения предполетной подготовки;

	— порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки; — основные типы алгоритмов, основы программирования на языках низкого и высокого уровней; — особенности программирования летающей робототехники; — основные методы создания и настройки среды разработки для программирования беспилотных систем; — основные методы и средства проектирования в САПР 3D; — основные виды работ на этапе сопровождения разработки и выпуска итоговых моделей; — основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации производимого продукта; — средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 384 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 384 часов, в том числе:

обязательной учебной нагрузки – 354 часа,

самостоятельной работы – 12 часов,

промежуточная аттестация – 12 часов,

экзамен по модулю – 6 часов;

учебной практики – 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.06 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СИСТЕМ, РОБОТИЗИРОВАННЫХ БЕСПИЛОТНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа
			всего, часов	в том числе		учебная практика, часов	производственная практика, часов	
	лабораторных и практических занятий	курсовая работа (проект), часов						
ОК 1–ОК 9, ПК 6.1 – ПК 6.7	МДК.06.01 Основы алгоритмизации и программирования	88	88	60	–	–	–	–
	МДК.06.02 Основы прототипирования узлов и агрегатов беспилотных авиационных систем	84	72	62	–	–	–	–
	МДК.06.03 3D-моделирование и печать деталей беспилотных летательных аппаратов	98	86	70	–	–	–	12
	УП.06 Учебная практика	108				108		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	–					–	–
	Экзамен по модулю	6	-	–	–	–	–	–
	Всего:	384	246	192	–	108	–	12

2.2. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК.06.01. Основы алгоритмизации и программирования			88 (28/60/0)	
Тема 6.1.1 Особенности алгоритмического языка Python.	Содержание:		14	
	1.	Введение в программирование Python. Роль Python в разработке программного обеспечения для БПЛА.	2	1,2
	2.	Основные принципы работы БПЛА с помощью Python.	2	2
	3.	Основные принципы управления БПЛА с помощью Python.	2	2
	4.	Основные принципы работы API с БЛА.	2	2
	5.	Целые числа. Ввод/вывод данных, простые операции. Условный оператор и оператор цикла «while». Логические выражения, ветвления и циклы.	2	2
	6.	Функциональное программирование. Использование функций языка Python.	2	2
	7.	Модульное программирование. Стандартные и нестандартные модули Python.	2	2
	Лабораторно-практические работы:		14	
	1.	ЛПР №1. Загрузка среды программирования Python. Установка. Знакомство с интерфейсом. Загрузка модулей в среду программирования Python.	2	
	2.	ЛПР №2. Условный и каскадный операторы. Составление программ разветвляющейся структуры.	2	

	3.	ЛПР №3. Разработка программ с использованием цикла с предусловием и постусловием.	2	
	4.	ЛПР №4. Разработка программ с использованием цикла с параметром.	2	
	5.	ЛПР №5. Составные объекты. Списки. Дополнительные возможности при конструировании списков.	2	
	6.	ЛПР №6. Вложенные списки. Обработка вложенных списков. Матрицы	2	
	7.	ЛПР №7. Множества. Словари. Файлы. Вспомогательные типы.	2	
Тема 6.1.2 Изучение, создание и тестирование БПЛА на языке Python.	Содержание:		14	
	1.	Библиотека DroneKit и ее применение в программировании беспилотных летательных аппаратов.	4	
	2.	Библиотека MAVProхy и ее применение в программировании БЛА.	4	
	3.	Библиотека OpenCV и ее применение в обработке видео с камеры БЛА.	4	
	4.	Фреймворк PX4 и его применение в программировании БЛА.	2	
	Лабораторно-практические работы:		46	
	1.	ЛПР №8. Основы программирование летательных аппаратов. Определение координат начальной и конечной точек и скорости полета.	2	
	2.	ЛПР №9. Основы программирование летательных аппаратов. Циклы.	2	
	3.	ЛПР №10. Построение 3D модели окружающего пространства, планирование безопасного маршрута.	2	
	4.	ЛПР №11. Разработка системы оптической стабилизации камеры на БПЛА.	2	
	5.	ЛПР №12. Использование датчиков и датчиков-обнаружителей.	2	
	6.	ЛПР №13. Разработка системы планирования миссий для БПЛА с учетом ограничений и целей.	2	

	7.	ЛПР №14. Обнаружение машин на изображении с помощью библиотеки OpenCV.	2	
	8.	ЛПР №15. Создание классов для БПЛА.	2	
	9.	ЛПР №16. Алгоритм управления БПЛА.	2	
	10.	ЛПР №17. Интеграция БПЛА с облачными сервисами для передачи данных, хранения информации и управления дронами из удаленного местоположения.	2	
	11.	ЛПР №18 Библиотека управления полетом DroneKit.	2	
	12.	ЛПР №19. Разработка сценария для тестирования БПЛА.	2	
	13.	ЛПР №20. Обработка видео и изображений с помощью Python для БПЛА.	2	
	14.	ЛПР №21. Работа с БД для хранения данных БПЛА.	2	
	15.	ЛПР №22. Разработка алгоритмов и программ для автоматического пилотирования БПЛА	2	
	16.	ЛПР №23. Использование машинного обучения в БПЛА.	2	
	17.	ЛПР №24. Разработка и настройка систем управления БПЛА.	2	
	18.	ЛПР №25. Создание пользовательских интерфейсов для управления БПЛА.	2	
	19.	ЛПР №26. Разработка ПО для БПЛА.	2	
	20.	ЛПР №27. Разработка ПО для БПЛА.	2	
	21.	ЛПР №28. Разработка дополнительных средств связи между БПЛА и управляющим центром.	2	
	22.	ЛПР №29. Использование дополнительных средств связи между БПЛА и управляющим центром.	2	
	23.	ЛПР №30. Разработка системы обнаружения и предотвращения столкновений для БПЛА.	2	

МДК.06.02 Основы прототипирования узлов и агрегатов беспилотных авиационных систем		72 (10/62/0)	
Тема 6.2.1 Введение в основы конструкции БЛА	Содержание:	2	
	1. Знакомство с САПР «Компас – 3D». Основные функции, задачи и системы управления САПР «Компас – 3D»	2	2
	Лабораторно-практические работы	10	
	1. ЛПР №1 Создание чертежа с вычерчиванием контура детали с делением окружности на равные части в Компас – 3D.	2	
	2. ЛПР №2 Создание чертежа с вычерчиванием контура детали с применением сопряжений в Компас – 3D.	2	
	3. ЛПР №3 Создание 3-D моделей геометрических тел. Разработка модели крыла вертолетного типа в Компас – 3D.	2	
	4. ЛПР №4 Выполнение детали основного тела и хвостовой части БПЛА. Создание ассоциативного чертежа детали в Компас – 3D.	2	
Тема 6.2.2. Построение основной макетной модели БЛА с различными конструктивными особенностями	5. ЛПР №5 Сборка элементов БПЛА в Компас – 3D	2	
	Содержание:	8	
	1. 3D моделирование коптера в системах САПР 3D. Инструменты 2D-эскиза и 3D-эскиза. Основы построения 2D эскиза. Государственные стандарты для оформления 2D чертежей. Государственные стандарты для оформления 3D чертежей. Построение типовых 3D схем согласно ГОСТ.	2	2
	2. Модификация 3D-тел согласно заданным критериям и проектным особенностям. Оптимизация Моделей 3D-тел, разработка полого тела.	2	2
	3. Влияние различных составных материалов на итоговые модели. Работа с различными материалами в САПР 3D	2	2
	4. Поверхность. Построение поверхности и её преобразование. Рёбра жёсткости и их построение. Влияние ребер жёсткости на конструктивные особенности разрабатываемой модели. Сборка элементов. Подготовка сборной модели к печати. Конвертация модели в формат поддерживаемых системами 3D печати.	2	2

Лабораторно-практические работы			52	
1.	ЛПР №6	Ознакомление с интерфейсом программ САПР 3D	2	
2.	ЛПР №7	Построение простых фигур средствами САПР 3D	2	
3.	ЛПР №8	Оформление типового эскиза чертежа согласно ГОСТ. Заполнение штампа.	2	
4.	ЛПР №9	построения 2D эскиза.	2	
5.	ЛПР №10	Построение типовых 2D схем согласно ГОСТ	2	
6.	ЛПР №11	Построение типовых чертежей в трех проекциях согласно ГОСТ	2	
7.	ЛПР №12	Построение типовых 3D схем согласно ГОСТ	2	
8.	ЛПР №13	Модификация 3D-тел согласно заданным критериям	2	
9.	ЛПР №14	Поверхность. Построение поверхности и её преобразование.	2	
10.	ЛПР №15	Рёбра жёсткости и их построение.	2	
11.	ЛПР №16	Построение модели крыла БЛА самолетного типа	2	
12.	ЛПР №17	Построение основного тела БЛА самолетного типа	2	
13.	ЛПР №18	Построение хвостовой части БЛА самолетного типа	2	
14.	ЛПР №19	Сборка элементов, подготовка общей модели БЛА Самолетного типа	2	
15.	ЛПР №20	Построение модели крыла БЛА вертолетного типа	2	
16.	ЛПР №21	Построение основного тела БЛА вертолетного типа	2	
17.	ЛПР №22	Построение хвостовой части БЛА вертолетного типа	2	
18.	ЛПР №23	Построение лопастей пропеллеров БЛА вертолетного типа	2	
19.	ЛПР №24	Сборка элементов, подготовка общей модели БЛА Вертолетного типа	2	

	20.	ЛПР №25	Сборка элементов, подготовка общей модели БЛА Вертолетного типа	2	
	21.	ЛПР №26	Модернизация моделей БЛА с учетом изменения центра масс	2	
	22.	ЛПР №27	Модернизация моделей БЛА с учетом облегчения конструкции по средствам использования методик полых тел и ребер жесткости	2	
	23.	ЛПР №28	Разработка итоговых моделей	2	
	24.	ЛПР №29	Представление итоговых моделей	2	
	25.	ЛПР №30	Представление итоговых моделей	2	
	26.	ЛПР №31	Подготовка итоговой модели к печати, Конвертация модели в формат поддерживаемых системами 3D-печати.	2	
Промежуточная аттестация по МДК.06.02				12	
МДК.06.03 3D-моделирование и печать деталей беспилотных летательных аппаратов				98 (16/70/12)	
Тема 6.3.1 Основы 3D-моделирования и печать деталей	Содержание			16	
	1.	Техника безопасности. Изучение конструктивных особенностей различных видов 3D принтера		2	
	2.	Выбор оборудования согласно заданным критериям проекта. Аддитивные технологии. 3D-печать		2	
	3.	Подготовка файла для 3D-печати. Слайсеры. Настройки 3D-принтера. Подготовка 3D принтера к печати согласно конструктивным особенностям модели		2	
	4.	Подготовка помещения к работе 3D принтера Изучение материала используемого принтером		2	
	5.	Печать модели коптера Расчет работа-часов для массового производства БЛА с использованием технологий 3D-печати		2	
	6.	Альтернативные методы массового производства БЛА. Литевой силикон. Понятие мастер модели		2	

	7.	Двухкомпонентные полимерные соединения (эпоксидные смолы, ПВХ). Оптимизация производства БЛА изготовление мастер моделей	2	2
	8.	Изготовление литьевых форм с использованием различных материалов (силикон, гипс). Изготовление модели БЛА с использованием литьевых форм и двухкомпонентных полимерных соединений	2	2
	Практические работы		38	
	1.	Пр.р. №1. Изучение конструктивных особенностей различных видов 3D принтера	2	
	2.	Пр.р. №2. Выбор оборудования согласно заданным критериям проекта	2	
	3.	Пр.р. №3. Подготовка файла для 3D-печати. Слайсеры. Настройки 3D-принтера.	2	
	4.	Пр.р. №4. Подготовка 3D принтера к печати согласно конструктивным особенностям модели	2	
	5.	Пр.р. №5. Подготовка 3D принтера к печати согласно конструктивным особенностям модели	2	
	6.	Пр.р. №6. Печать тестовой модели цельного тела.	2	
	7.	Пр.р. №7. Печать тестовой модели цельного тела.	2	
	8.	Пр.р. №8. Печать тестовой модели полого тела.	2	
	9.	Пр.р. №9. Печать тестовой модели полого тела	2	
	10.	Пр.р. №10. Печать сложных моделей	2	
	11.	Пр.р. №11. Печать сложных моделей	2	
	12.	Пр.р. №12. Печать итоговой модели БЛА	2	
	13.	Пр.р. №13. Печать итоговой модели БЛА	2	
	14.	Пр.р. №14. Печать ремонтного комплекта БЛА (шасси, опорные ножки, лопасти пропеллеров)	2	
	15.	Пр.р. №15. Печать ремонтного комплекта БЛА (шасси, опорные ножки, лопасти пропеллеров)	2	

	16.	Пр.р. №16. Разбор видов и назначения мастер-моделей	2	
	17.	Пр.р. №17. Разбор видов и назначения мастер-моделей	2	
	18.	Пр.р. №18. Изготовление мастер-модели сложного объекта	2	
	19.	Пр.р. №19. Изготовление мастер-модели сложного объекта	2	
	Лабораторные работы		32	
	1.	ЛПР №1 Печать мастер-модели сложного объекта с учетом экономии материала (печать полого объекта)	4	
	2.	ЛПР №2 Модернизация модели БЛА с учетом особенностей мастер-моделей	4	
	3.	ЛПР №3 Печать мастер-модели БЛА	4	
	4.	ЛПР №4 Изготовление литевых форм с использованием различных материалов	4	
	5.	ЛПР №5 Изготовление модели сложного объекта с использованием литевых форм и двухкомпонентных полимерных соединений	4	
	6.	ЛПР №6 Изготовление модели ремонтного набора БЛА с использованием литевых форм и двухкомпонентных полимерных соединений	4	
	7.	ЛПР №7 Изготовление модели БЛА с использованием литевых форм и двухкомпонентных полимерных соединений	4	
	8.	ЛПР №8 Итоговая подгонка моделей, подготовка к установке технической части и систем управления БЛА	4	
Самостоятельная работа обучающихся по МДК.06.03			12	
Роль беспилотников в создании исходных данных 3D моделей				
Самостоятельное управление БАС на симуляторе RF				
Лучшие материалы для 3D печати дронов и квадрокоптеров				
Защита БПЛА				
Лучшие программы и приложения для БПЛА				
Истории успешных проектов 3D печати дронов				

Будущее 3D-печати в области создания беспилотников		
Экзамен по модулю	6	
УП.06 Учебная практика	108	
УП.06.01 Основы алгоритмизации и программирования — Кейс «Угадай число». Введение в искусственный интеллект. Примеры на языке Python с искусственным интеллектом по угадыванию чисел, метод дихотомии. Управление искусственным интеллектом. — Кейс «Программирование автономных квадрокоптеров». Проведение полётов в ручном режиме; — Программирование взлёта и посадки беспилотного летательного аппарата; — Выполнение команд «разворот», «изменение высоты», «изменение позиции»; — Выполнение группового полёта вручную; — Выполнение позиционирования по меткам.	36	
УП.06.02 Основы прототипирования узлов и агрегатов беспилотных авиационных систем — Построение модели крыла БЛА смешанного типа — Построение основного тела БЛА смешанного типа — Построение хвостовой части БЛА смешанного типа — Сборка элементов, подготовка общей модели БЛА смешанного типа	36	
УП.06.03 3D-моделирование и печать деталей беспилотных летательных аппаратов — Сборка фюзеляжа воздушного судна. Сборка модели учебного БПЛА мультироторного типа из набора — Печать и сборка деталей фюзеляжа воздушного судна — Сборка корпуса квадрокоптера мультироторного типа — Печать и сборка деталей корпуса квадрокоптера	36	
Всего	384	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пойлова, Н.И. Обучение школьников основам программирования и управления беспилотных летательных аппаратов: введение в курс: учебно-методическое пособие / Н.И. Пойлова, П.А. Грищенко. – Южно-Сахалинск: Изд. ИРИСО, 2023 – 84 с.
2. Рейзлин, В.И. Язык C++ и программирование на нём: учебное пособие. – Томск: Изд. Томского политехнического университета, 2025 – 208 с.
3. Билл Любанович. Простой Python. Современный стиль программирования. – СПб.: Питер, 2023. – 592 с.
4. Джейд Картер. Программирование дронов для начинающих. Изд. Ridero, 2023 – 168 с.
5. Плященко М. Ю., Попов Н. З., Луцкий М.В., Володин В. П., Никитина Е. Г., Грибова Л. А. Робототехника и управление беспилотными авиационными системами. Сборка и пилотирование. Учебно-методическое пособие. – М.: 2025. – 353 с.
6. Азибаев Р.С., Грибова Л. А. Робототехника и управление беспилотными авиационными системами. Машинное зрение. Учебнометодическое пособие. – М.: 2023. – 69 с.
7. Корешкин И. А. История авиации и воздухоплавания. – М.: 2025. – 280 с.
8. Яценков В. С. Твой первый квадрокоптер. Теория и практика. – СПб.: 2025. – 256 с.
9. Рэдвуд, Шофер, Гаррэт: 3D-печать. Практическое руководство. -ДМК-Пресс.: 2020. – 274 с.

Дополнительные источники:

1. Крис Минник. JavaScript / пер.с англ. И.А.Попова. / Крис Минник, Ева Холланд. – М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2023. – 320 с.
2. Эл Свергайт. Учим Python, делая крутые игры / пер. с англ. М.А. Райтман. – М.: Эксмо, 2023 – 416 с.
3. Кей Хорстман. Современный JavaScript для нетерпеливых / пер.с.англ. А.А. Слинкина. – М.: ДМК Пресс, 2025 – 288 с.
4. Плященко М. Ю., Попов Н. З., Луцкий М.В., Володин В. П., Никитина Е. Г., Грибова Л. А. Управление БПЛА. Основы аэрофотосъемки и фотограмметрии. Учебно-методическое пособие. – М.: 2025. – 352 с.
5. Азибаев Р.С., Грибова Л. А. Робототехника и управление беспилотными авиационными системами. Основы программирования и автономного полета. Учебно-методическое пособие. – М.: 2022. – 69 с.
6. Герасимов А. Самоучитель КОМПАС-3D V20 – СПб.: 2022. – 651 с.
7. Горелик. А. Васильева Ю. Самоучитель 3ds Max 2022 – СПб.: 2022. – 541 с.
8. Вильяр О. Изучаем Blender. Практическое руководство по созданию анимированных 3D-персонажей – СПб.: 2022. – 467 с

Электронные ресурсы

1. Информационный ресурс по основам БПЛА в свободном доступе от компании ГК Геоскан: <https://docs.geoscan.aero/ru/master/database/base-module/base-main.html>
2. Информационный ресурс по программированию на Python: <https://habr.com/ru/articles/31180/>
3. Информационный ресурс по бортовой аппаратуре БПЛА в свободном доступе от компании ГК Геоскан: https://docs.geoscan.aero/ru/master/module/module_main.html
4. Информационный ресурс по программированию БПЛА в свободном доступе от компании ГК Геоскан: <https://docs.geoscan.aero/ru/master/programming/programming.html>
5. Электронное свободно распространенное пособие по основам БПЛА: <https://infourok.ru/bespilotnye-letatelnye-apparaty-bpla-kniga-1-teoriya-4559907.html?ysclid=lj4k4sl1mt287611123>
6. Электронное свободно распространенное пособие по основам Python: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/28769/1/978-5-7996-1198-9_2014.pdf?ysclid=lj4k928vd8295170590
7. Электронный современный учебник по программированию на языке JS: https://library-it.com/wp-content/uploads/2020/12/ilja_kantor_sovremennyj_uchebnik-1chast.pdf
8. Основной учебник JS для новичков в открытом доступе: <https://code.mu/ru/javascript/book/prime/?yclid=14878021879158013951>
9. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp
10. Информационный ресурс по основам БПЛА в свободном доступе от компании ГК Геоскан: <https://docs.geoscan.aero/ru/master/database/basemodule/base-main.html>
11. Электронное свободно распространяемое пособие по основам БПЛА: <https://infourok.ru/bespilotnye-letatelnye-apparaty-bpla-kniga-1-teoriya4559907.html?ysclid=lj4k4sl1mt287611123>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа профессионального модуля обеспечивается учебно-методической документацией по всем разделам и МДК

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Реализация программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Для студентов предусмотрено проведение консультаций по всем видам работ.

Итоговая аттестация по профессиональному модулю – экзамен.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем», опыта работы или стажировки по данному профилю.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты преподаватели междисциплинарного курса «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1 Принципы программирования работы БПЛА с помощью языков программирования	— знание основных принципом программирования летательных аппаратов; — знание языка программирования; — использование специализированного ПО при разработки программ.	<i>Экзамен/зачет в форме ответов на экзаменационные билеты.</i> <i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</i>
ПК 6.2 Использование библиотек в программировании БПЛА	— применение библиотек в программировании беспилотных летательных аппаратов; — использование библиотеки для обработки видео с камеры БЛА; — использование фреймворков в программировании БЛА.	<i>Экзамен/зачет в форме ответов на экзаменационные билеты.</i> <i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</i>

ПК 6.3 Разрабатывать различные системы: управления, навигации, обнаружения и облёта препятствий	— ПО для БПЛА; — настройка систем управления БПЛА; — система навигации БПЛА; — обработка данных и хранение в БД; — разработка обнаружения и облёта препятствий.	<i>Экзамен/зачет в форме ответов на экзаменационные билеты.</i> <i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</i>
ПК 6.4 Осуществлять установку, настройку и сопровождение программного обеспечения систем автоматизированного проектирования	— предложенное программное обеспечение установлено; — обоснован вариант конфигурации;	<i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</i> <i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</i>

ПК 6.5 Выполнять работы по проектированию 3D моделей беспилотных воздушных систем в системах автоматизированного проектирования	— выполнен анализ условий эксплуатации; — проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; — выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; — предложены варианты способов устранения выявленных несоответствий — построение 3D моделей	<i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации.</i> <i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</i>
ПК 6.6 Осуществлять настройку и обслуживание технических средств 3D печати для создания моделей беспилотных воздушных систем	- предложенные технические средства настроены и готовы к работе; - обоснован вариант конфигурации; - в процессе настройки были соблюдены правила техники безопасности.	<i>Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по установке и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора).</i> <i>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</i> <i>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик</i>

ПК 6.7 Выполнять работы по 3D печати, сборке, модернизации и техническому обслуживанию итоговых моделей беспилотных воздушных систем	- проанализированы риски и характеристики качества модели; - обоснованы и выбраны методы и средства изготовления БЛА; - определен необходимый уровень защиты; - создан конечный продукт, исправен и подготовлен к установке технической части.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик программного продукта Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практик

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	— обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; — адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, Использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 6. 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.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Лист соответствия

Дата	Учебный план специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, дата утверждения	Подпись преподавателя
14.06.2025	Рабочая программа ПМ.06 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СИСТЕМ, РОБОТИЗИРОВАННЫХ БЕСПИЛОТНЫХ КОМПЛЕКСОВ соответствует учебному плану специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденному 30.04.2025г.	

к ОП по специальности
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Благовещенск

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ДЭ**
- 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные материалы разработаны для специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: оператор беспилотных летательных аппаратов.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного(ых) экзамена(ов) и (или) защиты дипломного проекта (работы).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Перечисление видов деятельности, номенклатура модулей, входящих в программу по каждой из траекторий, заполняются в таблице ниже (необходимо указать все виды деятельности, предусмотренные образовательной программой и соответствующие им профессиональные модули)

Таблица №1.

Виды деятельности	
Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ .01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ 02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ 03. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
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	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
Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 10 кг и менее)	ПМ 05. Оператор беспилотных авиационных систем (с максимальной взлетной массой 10 кг и менее)
Проектирование и моделирование беспилотных воздушных систем, роботизированных беспилотных комплексов	ПМ 06 . Проектирование и моделирование беспилотных воздушных систем, роботизированных беспилотных комплексов

1.2. Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

**Перечень проверяемых требований к результатам освоения
образовательной программы**

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
ВД 01	Вид деятельности 1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	
	ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.	Навыки: - Выполнять полетное задание; - Учитывать ограничения в районе выполнения полета; - Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку; - Собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Подготовить программы полета; - Подготовить полетную документацию; - Проверить готовность беспилотной авиационной системы. Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы; - Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Использовать специальное программное обеспечение; - Собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - Составлять полетное задание и план полета; - - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Получение разрешения на использование воздушного пространства;

²⁵ при заполнении таблицы 2 необходимо учесть, что в нее вносятся только проверяемые требования.

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики; - Порядок планирования полета; - Порядок подготовки программы полета; - Порядок проведения предполетной подготовки.
	ПК 1.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	<i>Навыки:</i> - Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - Принимать решение на взлет; - Выполнять запуск; - Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - Выполнять полет в соответствии с полетным заданием; - Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания; - Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; - Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - Выполнять послеполетный осмотр; - Ведение полетной и технической документации. <i>Умения:</i> - Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - Определять пространственное положение; - - Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - Выполнять послеполетные работы; - Оформлять полетную и техническую документацию. <i>Знания:</i> - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - - Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; - Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - Порядок проведения послеполетных работ; - - Правила ведения и оформления полетной и технической документации.
	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.	<i>Навыки:</i> - Информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; -

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации. <i>Умения:</i> - Осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - Использовать специализированные цифровые платформы полотно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Составлять полетное задание и план полета - Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов. <i>Знания:</i> - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - Порядок ведения радиосвязи; - 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 организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Технология выполнения авиационных работ; - Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
	ПК 1.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<i>Навыки:</i> - Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - Проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. <i>Умения:</i> - 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; - Оформлять техническую документацию <i>Знания:</i> - Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 1.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и	<i>Навыки:</i> - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Вести техническую документацию

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<i>Умения:</i> - Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. <i>Знания:</i> - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
	ПК 1.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих	<i>Навыки:</i> - Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	отраслевых документов.	- Подготовка полетной документации - Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии. <i>Умения:</i> - Читать аэронавигационные материалы - Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - Использовать специализированные цифровые платформы полотно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Выполнять аэронавигационные расчеты; - Составлять полетное задание и план полета - Оформлять полетную и техническую документацию. <i>Знания:</i> - 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; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - Требования эксплуатационной документации; - Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.
	ПК 1.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<i>Навыки:</i> - Транспортировать к месту взлета (от места посадки); - Приводить в предстартовое состояние; - Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения; <i>Умения:</i> - 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. <i>Знания:</i> - Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности; - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
ВД 02	Вид деятельности 2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	
	ПК 2.1 Организовывать и осуществлять	<i>Навыки:</i> - Выполнять полетное задание;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	- Учитывать ограничения в районе выполнения полета; - Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку; - Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Подготовить программы полета; - Подготовить полетную документацию; - Проверить готовность беспилотной авиационной системы. Умения: - Использовать специализированные цифровые платформы; - Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Использовать специальное программное обеспечение; - Составлять полетное задание и план полета; - - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Получение разрешения на использование воздушного пространства; - Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики; - Порядок планирования полета; - Порядок подготовки программы полета; - Порядок проведения предполетной подготовки.

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	ПК 2.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	<i>Навыки:</i> - Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - Принимать решение на взлет; - Выполнять запуск; - Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - Выполнять полет в соответствии с полетным заданием; - Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания; - Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; - Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - Выполнять послеполетный осмотр; - Ведение полетной и технической документации. <i>Умения:</i> - Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - Определять пространственное положение; - Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - Выполнять послеполетные работы; - Оформлять полетную и техническую документацию. <i>Знания:</i> - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; -

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; - Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - Порядок проведения послеполетных работ; - - Правила ведения и оформления полетной и технической документации.
	ПК 2.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.	<i>Навыки:</i> - Информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; - - Вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации. <i>Умения:</i> - Осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Составлять полетное задание и план полета;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов. <i>Знания:</i> - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - - Порядок ведения радиосвязи; - 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 организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Технология выполнения авиационных работ; - Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
	ПК 2.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных	<i>Навыки:</i> - Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - Проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. <i>Умения:</i>

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	воздушных судов вертолетного типа.	- 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; - Оформлять техническую документацию <i>Знания:</i> - Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию - Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
	ПК 2.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	<i>Навыки:</i> - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Вести техническую документацию. <i>Умения:</i> - Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. <i>Знания:</i>

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
	ПК 2.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	<i>Навыки:</i> - Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - Подготовка полетной документации - Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии. <i>Умения:</i> - Читать аэронавигационные материалы - Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Выполнять аэронавигационные расчеты; - Составлять полетное задание и план полета - Оформлять полетную и техническую документацию. <i>Знания:</i> - 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; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - Требования эксплуатационной документации; - Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.
	ПК 2.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и	<i>Навыки:</i> - Транспортировать к месту взлета (от места посадки); - Приводить в предстартовое состояние;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	- Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения. <i>Умения:</i> - 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. <i>Знания:</i> - Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности; - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
ВД 03	Вид деятельности 3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	
	ПК 3.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	<i>Навыки:</i> - Выполнять полетное задание; - Учитывать ограничения в районе выполнения полета; - Подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку; - Оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Подготовить программы полета; - Подготовить полетную документацию; - Проверить готовность беспилотной авиационной системы. <i>Умения:</i> - Использовать специализированные цифровые платформы;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - Использовать специальное программное обеспечение; - Составлять полетное задание и план полета; - - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - Оформлять полетную и техническую документацию. <i>Знания:</i> - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Получение разрешения на использование воздушного пространства; - Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики; - Порядок планирования полета; - Порядок подготовки программы полета; - Порядок проведения предполетной подготовки.
	ПК 3.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	<i>Навыки:</i> - Уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - Принимать решение на взлет; - Выполнять запуск; - Дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - Выполнять полет в соответствии с полетным заданием; - Анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		обстановку в ходе выполнения полетного задания; - Выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; - Проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - Принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - Выполнять послеполетный осмотр; - Ведение полетной и технической документации. Умения: - Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - Определять пространственное положение; - Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - Выполнять послеполетные работы; - Оформлять полетную и техническую документацию. Знания: - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - Требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; - Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Порядок проведения послеполетных работ; - Правила ведения и оформления полетной и технической документации.
	ПК 3.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	<i>Навыки:</i> - Информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; - Вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации. <i>Умения:</i> - Осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Составлять полетное задание и план полета - Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов. <i>Знания:</i> - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - Порядок ведения радиосвязи; - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		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 организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - Технология выполнения авиационных работ; - Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
	ПК 3.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	<i>Навыки:</i> - Выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - Проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - Контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания. <i>Умения:</i> - 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; - Оформлять техническую документацию; <i>Знания:</i> - Требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию –

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы - Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
	ПК 3.5 Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	<i>Навыки:</i> - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - Обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Вести техническую документацию. <i>Умения:</i> - Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. <i>Знания:</i> - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
	ПК 3.6 Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	<i>Навыки:</i> - Изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - Подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - Подготовка полетной документации - Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии. <i>Умения:</i> - Читать аэронавигационные материалы - Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - Выполнять аэронавигационные расчеты; - Составлять полетное задание и план полета

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Оформлять полетную и техническую документацию. <i>Знания:</i> - 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; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - Требования эксплуатационной документации; - Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.
	ПК 3.7 Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.	<i>Навыки:</i> - Транспортировать к месту взлета (от места посадки); - Приводить в предстартовое состояние; - Обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - Проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения. <i>Умения:</i> - 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,

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		установленные в эксплуатационной документации. <i>Знания:</i> - Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - Требования охраны труда и пожарной безопасности; - Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
ВД 04	Вид деятельности 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.	<i>Навыки:</i> - Выполнять подвес полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием; - Учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию; - Подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования; - Подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки; - Расшифровывать информацию поступающую с полезной нагрузки; - Использовать в своей работе информацию снятую с полезной нагрузки; - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации; - Оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки; <i>Умения:</i> - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации; - Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки; - Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешного оборудования; - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки. <i>Знания:</i> - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; - Требования эксплуатационной документации; - Летно-технические характеристики полезной нагрузки; - Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки.
	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.	<i>Навыки:</i> - Проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования; - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза. - Подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза; - Расшифровывать информацию поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		- Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - Вести техническую документацию. <i>Умения:</i> - Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов; - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза. <i>Знания:</i> - Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования; - Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования; - Требования охраны труда и пожарной безопасности - Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования.
	ПК 4.3 Осуществлять ведение	<i>Навыки:</i> - Выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	эксплуатационно-технической документации	с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием; - Расшифровывать информацию поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации; - Использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки; - Пользоваться различными цифровыми платформами для ведение эксплуатационно-технической документации; - Оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки; <i>Умения:</i> - Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; - Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации; - Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки. <i>Знания:</i> - Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; - Требования к ведению эксплуатационно-технической документации.
	ПК 4.4 Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований	<i>Навыки:</i> - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию; - Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Расшифровывать информацию, полученную от функционального

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.	оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - Вести техническую документацию по регистрации полетной информации. <i>Умения:</i> - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации. <i>Знания:</i> - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения; - Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.
	ПК 4.5 Осуществлять обработку информации, полученной от систем	<i>Навыки:</i> - Проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию;

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
	фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.	- Обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - Расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - Систематизировать полученные данные; - Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. <i>Умения:</i> - Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Использовать цифровые технологии и программное обеспечение при организации хранения полученных данных систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. <i>Знания:</i> - Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного

ФГОС 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем Перечень проверяемых требований к результатам освоения образовательной программы ²⁵		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
		оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - Правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по образовательной программе по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

2. СТРУКТУРА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Демонстрационный экзамен по отдельному профессиональному модулю (междисциплинарному курсу, дисциплине) или совокупности профессиональных модулей направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного учебным планом, и охватывает минимальное содержание данного профессионального модуля (междисциплинарного курса, дисциплины) или совокупности профессиональных модулей, установленное соответствующим ФГОС СПО.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений профессиональных стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования, проводится государственный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых образовательной организацией совместно с работодателями.

Задание государственного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время государственного экзамена выпускников, членов ГЭК.

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)²⁶

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

3.1 Общие положения *(включают описание порядка подготовки и защиты дипломного проекта (работы), основные требования к организации процедур)*;

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

3.2 Тематика дипломных проектов (работы) по специальности.

- Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного (вертолетного/смешанного) типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов;

- Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного (вертолетного/смешанного) типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов;

- Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем;

- Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем;

- 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.

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы).

1. Титульный лист

²⁶ Заполняется только для специальностей среднего профессионального образования

2. Задание
3. Содержание
4. Введение
5. Основное содержание
6. Заключение
7. Список использованной литературы
8. Приложения / Графическая часть
9. Отзыв/рецензия
10. Электронный носитель ВКР

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Требования к дипломным проектам (работам), методика их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети "Интернет" единых оценочных материалов, включаются в программу ГИА.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

– **«ОТЛИЧНО»** – дипломный проект (работа) соответствует теме. Тема раскрыта полностью. Обозначена актуальность избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой и современными достижениями науки, техники и технологии;

студент показал умение работать с основной литературой и нормативными документами, глубокое знание специальной литературы;

представлены точки зрения ученых (практиков) по рассматриваемой проблеме;

демонстрирует самостоятельные суждения (или расчеты), имеющие принципиальное значение для разработки темы;

представлены аргументированные теоретические обобщения и изложение собственного мнения по рассмотренным вопросам;

даны практические рекомендации по повышению эффективности и качества работы исследуемой структуры или объекта;

ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы;

оформление дипломного проекта (работы) соответствует установленным требованиям;

завершенный дипломный проект (работа) представлен для проверки руководителю в срок, со всеми необходимыми подписями.

– **«ХОРОШО»** – дипломный проект (работа) соответствует теме;

содержит все необходимые разделы с обоснованием принятых решений;

проект (работа) оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней;

непринципиальные погрешности устраняется в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

студент показывают самостоятельность и глубину изучения;

на вопросы членов ГЭК даны не полные, но принципиально верные ответы;

завершенный дипломный проект (работа) представлен для проверки руководителю в срок, со всеми необходимыми подписями.

– **«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** – дипломный проект (работа) соответствует теме;

содержит все необходимые разделы с принятыми решениями;

есть отклонения от требований оформления;
 недостаточная аргументированность правильных решений;
 на вопросы членов ГЭК даны не полные ответы;
 замечания руководителя проекта (работы) и рецензента.

– **«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»** – не полное соответствие теме проекта (работы);
 заимствование материала из интернет-банков готовых работ и прочих источников;
 грубые нарушения требований оформления графической части и пояснительной записки;
 отсутствие принятых решений или их противоречие;
 ответы на вопросы членов комиссии не раскрывают сути вопроса, носят поверхностный характер;
 знания студента носят разрозненный и явно недостаточный характер для трудоустройства по специальности.

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

При оценке соответствия результатов освоения студентами образовательных программ СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности учитываются:

- качество выполненного дипломного проекта (работы);
- степень самостоятельности работы дипломника и проявленная им инициатива;
- оформление работы, качество презентационного материала, связанность изложения и грамотность пояснительной записки;
- содержание доклада и ответов на вопросы, умение излагать мысли, владение терминологией по специальности;
- освоение выпускником общих и профессиональных компетенций;
- отзывы рецензента и руководителя проекта.

Выполненные студентами выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в образовательном учреждении не менее 5 лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается организуемой по приказу директора колледжа комиссией, которая представляет предложения о списании работ. Списание работ оформляется актом.

Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий.

Изделия и продукты творческой деятельности (реальная часть работы) по решению ГЭК могут не подлежать хранению, они могут быть использованы в качестве учебных пособий.

Результаты защиты дипломного проекта (работы) объявляются студентам в тот же день после утверждения протоколов председателем государственной аттестационной комиссии.

При неудовлетворительной оценке дипломного проекта (работы) студент имеет право повторно его защищать после доработки и внесения исправлений, но не ранее следующего учебного года и не более одного (повторного) раза.