



Министерство образования Московской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Подмосковный колледж «Энергия»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

Специальность

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

техник по обслуживанию авиационной техники

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

**Утверждено Приказом
ГАПОУ МО «ПК «Энергия»**

**Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Московский авиационно-ремонтный завод
ДОСААФ»**

протокол № 5 от 28.06.2024 г.

приказ № 703-01 от 28.06.2024 г.

Директор

/ Н.В. Нерсесян

Генеральный директор

/ П.Н. Ненастев

2024 год

ОДОБРЕНО
Методический совет
Протокол № 11
от «28» июня 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Педагогический совет
Протокол № 5
от «28» июня 2024 г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании предметной цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин, ОГСЭ и
ЕН дисциплин
Протокол № 12
от «26» июня 2024 г.

РАССМОТРЕНО:
на заседании предметной цикловой
комиссии общепрофессиональных
дисциплин
Протокол № 12
от «26» июня 2024 г.

Настоящая образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1572.

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Акционерное общество «НПП «Звезда» имени академика Г.И. Северина»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	3
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	11
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	32
5.1. Учебный план	33
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	43
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	47
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	52
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	52
5.7. Практическая подготовка	52
5.8. Государственная итоговая аттестация	53
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	53
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	53
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	54
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	54
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	56

Перечень приложений к ОПОП-II:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1572 (в ред. от 01.09.2022г.) (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники разработана, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1572 (в ред. от 01.09.2022г.);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12 августа 2022);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 мая 2017 г. №402н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник электрооборудования летательных аппаратов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 мая 2017 г. Регистрационный № 46830);

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 № 469н «Об утверждении профессионального стандарта “Слесарь-сборщик летательных аппаратов” (18 августа 2021 г. Регистрационный N 64680);

Методические рекомендации по реализации СОО в пределах освоения образовательной программы СПО в соответствии с письмом Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05- 592;

Устав ГАПОУ МО ПК «Энергия»;

Локальные ГАПОУ МО ПК «Энергия».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – математический и общий естественно-научный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	«Машиностроение (Авиастроение)»
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 мая 2017 г. №402н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник электрооборудования летательных аппаратов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 мая 2017 г. Регистрационный № 46830);

	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.07.2021 № 469н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик летательных аппаратов" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 18 августа 2021 г. Регистрационный N 64680);	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1572 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники	
Квалификация (-и) выпускника	техник по обслуживанию авиационной техники	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь-сборщик летательных аппаратов Монтажник электрооборудования летательных аппаратов	
Направленности (при наличии)	нет	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940 академических часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940 академических часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	4644	1825
общеобразовательный цикл	1476	334
общий гуманитарный и социально-экономический цикл;	468	60
математический и общий естественно-научный цикл;	144	40
общепрофессиональный цикл	612	320
профессиональный цикл	1728	1071
в т.ч. практика:	648	648
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 360	- 360
Вариативная часть образовательной программы	1296	940
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части	655	426

образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:		
ОГСЭ.05* Основы бережливого производства	60	12
ОГСЭ.06* Основы финансовой грамотности и предпринимательства	36	16
ОП.11* Конструкция и прочность авиационных двигателей	90	36
ОП.12ц Цифровая экономика в сфере авиастроения	45	16
ОП.13* Охрана труда	32	12
ПМ 04* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	392	334
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы	216	
Всего	5940	2765

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 32 Авиастроение

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	32.012 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов	Приказ Минтруда России от 02 мая 2017 г. №402н	А- Изготовление жгутов и электрооборудования летательных аппаратов с небольшим числом проводов	А/01.2 Изготовление высокочастотных кабелей, силовых проводов и электр жгутов
			В- Монтаж бортовой кабельной сети на летательных аппаратах с небольшим числом проводов	В/01.2 Прокладывание магистральных трасс и крепление электрожгутов
				В/02.2 Монтаж и демонтаж приборного оборудования
			С-Изготовление жгутов и электрооборудования с небольшим количеством соединителей и электрорадиоэлементов (далее - ЭРЭ)	С/01.3 Изготовление по электромонтажным схемам электрожгутов с числом соединителей от 5 до 6
			Д-Монтаж и демонтаж электрорадиооборудования с небольшим	Д/01.3 Монтаж на летательные аппараты радио- и электрооборудования

			количеством соединителей	D/01.3 Выполнение вспомогательных работ при монтаже и демонтаже электро- и радиоэлектронного оборудования
2	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	Приказ Минтруда России от 14.07.2021 № 469н	А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	A/01.2 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов A/02.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов A/03.2 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	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 и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		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 цифровые средства
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	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;
		- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;
		- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		- определять источники достоверной правовой информации;
		- составлять различные правовые документы;
		- находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;
		- оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.
		Знания:
		- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		- современная научная и профессиональная терминология;
		- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		- основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности;
		- правила разработки презентации;
		- основные этапы разработки и реализации проекта.
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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:

	учетом особенностей социального и культурного контекста	правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		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
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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 профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		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

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники	ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания на основе действующей эксплуатационной документации	Навыки:
		проведения диагностики и оценки технического состояния авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем
		Умения:
		применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;
		проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;
		использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей
		Знания:
		технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; техники
	ПК 2.2. Производить комплекс подготовительных и планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники, средств эксплуатации к использованию по назначению	Навыки:
		- проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники и двигателей к использованию по назначению
		Умения:
		- готовить авиационную технику к использованию по назначению
	ПК 2.3. Проводить операции по демонтажу-монтажу электрооборудования, приборного оборудования и устранению неисправностей	Знания:
		системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники
		Навыки:
		- проведение операций по демонтажу-монтажу электрооборудования, приборного оборудования и устранению неисправностей и повреждений авиационной техники в соответствии с технологиями разработчика
		Умения:

	и повреждений авиационной техники в соответствии с технологиями разработчика	- выбирать рациональные способы ремонтных работ
		Знания:
		- технологические процессы демонтажа, монтажа, настройки и регулировки агрегатов и систем;
		- особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации
	ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации	Навыки
		ведения учета показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разработки рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации
		Умения:
		оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт;
		соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты
		Знания:
		конструкции, эксплуатационно-технические характеристики, принципы работы и правила технической эксплуатации конкретных типов авиационной техники, ее двигателей и их систем
	ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	Навыки:
		проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем
		Умения:
		проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей;
		пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации;
		Знания:
		структуры, принципы работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники;
		основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;

	ПК 2.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.	Навыки:
		осуществления контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем
		Умения:
		контролировать качество выполняемых работ;
		применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру
		Знания:
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов)	ПК 3.1. Выполнение разметки, сборки и установки отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники
		Навыки:
		Подготовка средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ) перед выполнением работы
		Получение сменного задания и технологической документации
		Подготовка слесарно-сборочных и измерительных инструментов
		Разметка и сверление отверстий под установку болтов
		Выполнение несложных сборочных операций по съёмке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента
		Установка болтов с зазором по подготовленным отверстиям
		Крепление деталей летательных аппаратов крепежными элементами
		Сборка соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов
		Установка и крепление косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов в соответствии с технологическим порядком сборки конструктивных элементов летательных аппаратов
		Сборка, подгонка по месту и установка отдельных конструктивных элементов летательных аппаратов
		Внестапельная сборка несложных силовых элементов каркаса
		Поддержание условий рабочей зоны в соответствии с конструкторской, технологической документацией

		Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства
		Умения:
		Применять СИЗ
		Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ
		Выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Выполнять несложные слесарные операции при снятии и установке отдельных узлов летательных аппаратов
		Выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами
		Выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов
		Выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса
		Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ
		Использовать слесарно-сборочные инструменты в соответствии с технологической документацией и порядком сборки изделия
		Знания:
		Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля
		Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ
		Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей
		Порядок сверления отверстий при выполнении слесарно-сборочных работ
		Порядок выполнения несложных слесарно-сборочных работ при подгонке по месту конструктивных элементов летательных аппаратов

		Порядок выполнения сборочных операций при внестапельной сборке конструктивно-силовых элементов каркаса
		Правила рациональной организации труда на рабочем месте
ПК 3.2. Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ
		Навыки:
		Подготовка СИЗ перед выполнением работы
		Получение сменного задания и технологической документации
		Подготовка слесарных и измерительных инструментов
		Сверление отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 - 14-му качеству
		Разметка контуров деталей по шаблону
		Нарезание резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
		Резка ножовкой и опиловка
		Обработка поверхностей наждачным полотном
		Удаление задигов и забоев
		Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте
		Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства
		Умения:
		Применять СИЗ
		Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарной обработки металлов
		Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ
		Выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
		Применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели

		Соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы
		Выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ
		Осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ
		Удалять поверхностные дефекты при выполнении слесарных работ
		Выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 - 14-му качеству
		Знания:
		Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля
		Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ
		Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарных работ
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей
		Правила чтения конструкторской и технологической документации
		Правила и последовательность выполнения слесарных работ
		Виды и причины дефектов при выполнении слесарных работ
		Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ
		Правила рациональной организации труда на рабочем месте
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ
	ПК 3.3. Проведение демонтажа/монтажа узлов летательных аппаратов	Навыки:
		Подготовка СИЗ перед выполнением работы
		Получение сменного задания и технологической документации
		Подготовка слесарных и измерительных инструментов

		Демонтаж узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
		Выпрессовка подшипников
		Демонтаж навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления
		Демонтаж трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
		Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте
		Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства
		Умения:
		Применять СИЗ
		Производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
		Применять технологическую оснастку для выпрессовки подшипников
		Производить операции по демонтажу навесных агрегатов летательных аппаратов
		Производить операции по демонтажу трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
		Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ
		Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ
		Знания:
		Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Правила чтения конструкторской и технологической документации
		Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля

		Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ
		Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей
		Правила рациональной организации труда на рабочем месте
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ПК 4.1. Проводить подготовительные работы и изготавливать по схемам жгуты из небольшого количества проводов.	Навыки:
		Анализа сменного задания, подготовка технической документации и средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ) к выполнению работы
		Подготовки проводов и их подбор по типу, цвету оболочки и сечению
		Заготовки электрожгутов средней сложности
		Изготовления простых жгутов по чертежам и электрическим схемам
		Резки проводов на заданную длину
		Раскладки проводов на специализированном плаз-шаблоне
		Вязки проводов в электрожгут
		Защиты электрожгутов изоляционными материалами
		Усадки термоусаживаемых материалов
		Маркировки проводов, электрожгутов, соединителей
		Снятия изоляции с концов проводов
		Обезжиривание деталей
		Лужения и пайки проводов всех сечений
		Заделки проводов в муфты сращивания
		Заделки проводов в контакты методом обжатия
		Заделки проводов в наконечники методом обжатия
		Заделки проводов в наконечники методом пайки
		Заделки проводов в неэкранированные соединители

		Разборки и сборка соединителей
		Извлечения паяных проводов из контакта соединителя
		Контрольки и пломбирование низкочастотных соединителей
		Извлечения проводов с обжатыми контактами из соединителя
		Умения:
		Читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов
		Читать маркировку проводов, кабелей, соединителей
		Выбирать необходимые материалы, инструменты и приспособления для раскладки и защиты жгутов
		Применять специализированные плаз-шаблоны при укладке жгутов
		Заделывать концы проводов в наконечники
		Наносить маркировку на разъем
		Выполнять разборку и сборку соединителя
		Паять провода в клемму соединителя
		Обжимать провода в клемму и вставлять в контакт соединителя
		Заделывать соединители уплотняющими материалами и бандажами
		Контрить и пломбировать соединители
		Выполнять резку проводов
		Лудить провода
		Проводить проверку обжимного инструмента калибрами
		Выполнять вязку бандажей для жгутов с установленной защитой и на провода без защиты
		Знания:
		Точность изготовления электрожгутов
		Способы подготовки проводов для изготовления электрожгутов
		Марки проводов, соединителей
		Марки припоев, зоны применения
		Марки флюсов, зоны применения
		Требования к выполнению работ по снятию изоляции, лужению, пайке, обжатию в контакты и наконечники проводов
		Методы заделки низкочастотных соединителей
		Способы раскладки и вязки электрожгутов с ответвлениями
		Порядок применения технической документации при изготовлении электрожгутов

		Порядок чтения чертежей и электрических схем
		Сведения об электрических измерениях в объеме выполняемой работы
		Основные сведения о коррозии металлов
		Виды дефектов электрожгутов, способы их предупреждения и устранения
		Виды низкочастотных электрических соединителей
		Основы электротехники, материаловедения, радиотехники в объеме выполняемой работы
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов
		Требования к организации рабочего места по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов
	ПК 4.2. Проводить подготовительные работы и изготавливать по схемам жгуты с небольшим количеством соединителей и электрорадиоэлементов.	Навыки:
		Анализа сменного задания, подготовка технической документации и СИЗ к выполнению работы
		Подготовки проводов и их подбор по типу сечению
		Раскладки проводов на специализированных плаз-шаблонах
		Разрезка проводов на заданную длину
		Маркировки проводов бирками
		Вязки проводов в электрожгут
		Защиты электрожгутов изоляционными материалами
		Обжига проводов
		Снятия изоляции с конца проводов
		Экранирования электрожгутов
		Разделки экранированных проводов в муфты сращивания
		Разделки радиочастотного кабеля для перехода на низкочастотный провод
		Заделка в контакты соединителя методом обжатия экранированных проводов
		Нанесения флюсов, лужение проводов
		Заделки проводов в экранированный соединитель
		Заделки проводов в наконечники методом пайки
		Заделки проводов на клеммную пластину
		Крепления наконечников
		Пайки в клеммы соединителя экранированных проводов
		Пайки серебряными припоями

		Герметизации соединителей
		Прозвонки проводов
		Контроля электрожгутов и их упаковка
		Металлизация экранов
		Умения:
		Читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов
		Читать маркировку проводов, кабелей, соединителей
		Заделывать в общий электрожгут свитые провода
		Выбирать необходимые материалы, инструменты и приспособления для раскладки жгутов
		Выбирать необходимые материалы, инструменты и приспособления для защиты электрожгутов
		Применять специализированные плаз-шаблоны при укладке жгутов
		Производить заделку в экранированные муфты сращивания
		Производить заделку радиочастотного кабеля в низкочастотный электрический соединитель
		Производить экранирование проводов
		Производить экранирование жгутов в общем экране электрических систем
		Осуществлять вязку и защиту бортового жгута непрерывным и прерывистым способами
		Производить заделку электрических соединителей
		Производить герметизацию электрических соединителей
		Знания:
		Методы изготовления жгутов
		Назначение бортовых электрожгутов
		Материалы, применяемые для защиты бортовых электрожгутов
		Назначение и виды герметиков
		Особенности пайки твердыми серебряными припоями
		Способы герметизация электрических соединителей
		Характеристики изоляционных материалов, применяемых для изготовления электрожгутов
		Порядок металлизации жгутов электрических систем летательного аппарата
		Виды, типы бандажей для вязки жгутов

		Способы вязки электрожгутов
		Назначение электроагрегатных жгутов
		Марки проводов и изоляционных материалов
		Основные сведения об электрических измерениях
		Устройство и принципы работы простых измерительных приборов
		Правила применения стандартных электроизмерительных приборов
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении электрожгутов летательных аппаратов
		Требования к организации рабочего места при изготовлении электрожгутов
	ПК 4.3. Прокладывать магистральные трассы через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей.	Навыки:
		Анализа сменного задания, подготовка технической документации и СИЗ к выполнению работы
		Подготовки необходимого инструмента для выполнения прокладки электрожгутов
		Раскладки простых жгутов по трассе в соответствии с монтажной схемой
		Определения конструктивных особенностей сети электро- и радиооборудования
		Крепления простых жгутов на прокладываемой трассе
		Выбора оболочки жгутов
		Зачистки поверхности перед установкой минусовых наконечников
		Монтажа простых электрожгутов через отверстия в конструкции
		Установки и крепление хомутов при прокладке простых жгутов
		Крепления хомута винтом к анкерной гайке
		Крепления предохранительных накладок на жгуты
		Окончательного крепления жгута последовательной затяжкой хомута от одного конца жгута к другому
		Прокладки простых жгутов в коробе
		Размещения магистральных жгутов в верхней и нижней частях фюзеляжа летательного аппарата
		Прокладки простых жгутов с креплением к основным элементам конструкции каркаса летательного аппарата - лонжеронам, нервюрам, шпангоутам, стрингерам
		Контровки и пломбирование низковольтных электрических соединителей
		Защиты простых жгутов изоляционными лентами, трубками
		Подсоединения минусовых проводов к корпусу летательного аппарата
		Защиты проводов и кабелей от острых кромок элементов конструкции

		Прокладки простых жгутов силовых электрических систем
		Прокладки высокочастотных кабелей
		Прокладывания и крепление электрожгутов из термостойких электропроводов
		Прокладывания кабелей и жгутов к центральным распределительным устройствам, к приборам и электроагрегатам
		Соединения отдельных частей сети между собой
		Присоединения жгута к электроагрегату
		Умения:
		Пользоваться полумонтажными и монтажными схемами электрооборудования летательных аппаратов
		Крепить жгуты и кабели при прокладывании трасс арматурой
		Производить крепление в доступных местах одиночных жгутов и кабелей хомутами
		Производить крепление параллельных жгутов при их небольшом числе общим хомутом
		Производить раздельное крепление большого числа жгутов стандартными подвесными хомутами
		Прокладывать силовые жгуты электрических систем постоянного и переменного тока
		Устанавливать и крепить блочные электрические соединители на панелях, кронштейнах
		Стыковать кабельные и блочные электрические соединители
		Контрить и пломбировать низковольтные электрические соединители
		Подсоединять перемычки металлизации бортового оборудования к корпусу летательного аппарата
		Крепить жгуты стяжными хомутами
		Укладывать и крепить электрожгуты и кабели
		Знания:
		Монтажные и полумонтажные электросхемы и правила работы с ними
		Правила применения измерительных и монтажных приборов
		Способы защиты конструкции от острых кромок
		Правила крепления жгутов и кабелей на борту самолетов и вертолетов
		Правила прокладывания и крепления электрожгутов и кабелей

		Нормативно-технические документы по доработке монтируемого электрооборудования
		Порядок чтения чертежей и электросхем
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по прокладыванию магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах
		Требования к организации рабочего места при прокладывании магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах
	ПК 4.4. Выполнять монтаж приборного и электрорадиооборудования на приборные доски, пульта, разъемные коробки и щитки по чертежам и схемам, а так же проводить проверку правильности монтажа. Производить демонтаж.	Навыки:
		Анализа сменного задания, подготовка технической документации и СИЗ к выполнению работы
		Монтажа жгутов к приборным доскам
		Монтажа несложных приборных блоков
		Подставки и расстыковки штепсельных разъемов
		Распаковки и расконсервации приборов
		Осмотра внешнего состояния приборов
		Очистки и промывка обезжиривающим составом снятых приборов, агрегатов
		Сдачи приборов по комплектовочным ведомостям и получение приборов
		Закрытия лючков приборного оборудования
		Проверки технического состояния мест установки приборов летательных аппаратов
		Монтажа блоков радионавигационного оборудования
		Монтажа антенн и антенно-фидерных устройств радиосвязного и радионавигационного оборудования
		Монтажа радиокабелей для радиооборудования средней сложности
		Выявления и устранение дефектов монтажа
		Демонтажа датчиков и блоков приборного оборудования
		Демонтажа несложного радиосвязного и радионавигационного оборудования
		Умения:
		Подготавливать несложные блоки приборного оборудования к монтажу жгутов
		Производить подготовку приборных блоков к монтажу
		Производить расстыковку штепсельных разъемов
		Производить подготовку, сборку, навеску на петли створок приборов
		Осуществлять получение и сдачу приборов по комплектовочной ведомости

		Демонтировать блоки приборов
		Производить очистку снятых приборов
		Производить монтаж крепежных хомутов
		Устанавливать заглушки на соединители
		Обеспечивать защиту неэкранированных жгутов мягкими трубочными оболочками
		Устанавливать радионавигационное оборудование в блок приборов
		Устанавливать антенны и антенно-фидерные устройства
		Применять жесткие трубочные оболочки при прокладке проводов и жгутов на авиадвигателях, грузовых отсеках, отдельных частях крыла и оперения
		Использовать электроизмерительные приборы при производстве электромонтажных работ на летательных аппаратах
		Устанавливать штатные источники питания на летательном аппарате
		Производить демонтаж датчиков и блоков приборного оборудования
		Знания:
		Порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования
		Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования
		Условные обозначения основных деталей приборного оборудования
		Назначение крепежных деталей
		Правила применения стандартных электроизмерительных приборов
		Правила чтения несложных электросхем
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов
		Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов
		Порядок монтажа радиосвязного и радионавигационного оборудования, систем опознавания
		Схемы электро- и радиооборудования, их параметры
		Комплектация монтируемого и демонтируемого радиооборудования
		Правила монтажа и демонтажа радиокабелей
		Основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах
		Правила применения стандартных электроизмерительных приборов

		Порядок чтения несложных электросхем
		Основы радиотехники в объеме выполняемых работ
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при монтаже электрооборудования летательных аппаратов
		Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу радио- и электрооборудования
	ПК.4.5 Осуществлять поиск необходимой информации, с использованием цифровых средств, с целью эффективного распоряжения полученной информации для решения задач	Умения:
		Пользоваться современными цифровыми технологиями
		Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения
		Пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности
		Знания:
		Основные понятия цифровой экономики
		Современные информационные технологии, в том числе отечественного производства
		Основные подходы цифровизации экономики
		Основные направления использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности
	ПК.4.6 Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Умения:
		Применять компьютерные и телекоммуникационные средства
		Обрабатывать экономическую информацию
		Обеспечивать информационную и цифровую безопасность
		Анализировать бизнес-процессы профессиональной области
		Знания:
		Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
		Знать специфику использования цифровой экономики
		Основные методы и приемы обеспечения цифровой безопасности

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники	ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	32.010 Слесарь- сборщик летательных аппаратов	А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	А/01.2 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
					А/02.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
					А/03.2 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
		ПК 2.3. Проводить операции по демонтажу-монтажу электрооборудования, приборного оборудования и устранению неисправностей и повреждений авиационной техники в соответствии с технологиями разработчика.	32.012 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов	D-Монтаж и демонтаж электрорадиооборудова ния с небольшим количеством соединителей	D/01.3 Монтаж на летательные аппараты радио- и электрооборудования
					D/01.3 Выполнение вспомогательных работ при монтаже и демонтаже электро- и радиоэлектронного оборудования

	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов)	ПК 3.1. Выполнение разметки, сборки и установки отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	А/01.2 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
		ПК 3.2. Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов			А/02.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
		ПК 3.3. Проведение демонтажа/монтажа узлов летательных аппаратов			А/03.2 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов
ВД по запросу работодателя	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ПК 4.1. Проводить подготовительные работы и изготавливать по схемам жгуты из небольшого количества проводов	32.012 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов	А- Изготовление жгутов и электрооборудования летательных аппаратов с небольшим числом проводов	А/01.2 Изготовление высокочастотных кабелей, силовых проводов и электрожгутов
		ПК 4.2. Проводить подготовительные работы и изготавливать по схемам жгуты с небольшим количеством соединителей и электрорадиоэлементов		С-Изготовление жгутов и электрооборудования с небольшим количеством соединителей и электрорадиоэлементов (далее - ЭРЭ)	С/01.3 Изготовление по электромонтажным схемам электрожгутов с числом соединителей от 5 до 6
		ПК 4.3. Прокладывать магистральные трассы через силовые		В- Монтаж бортовой кабельной сети на летательных аппаратах	В/01.2 Прокладывание магистральных трасс и

		конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей.		с небольшим числом проводов	крепление электрожгутов
		В- Монтаж бортовой кабельной сети на летательных аппаратах с небольшим числом проводов		В/02.2 Монтаж и демонтаж приборного оборудования	
		D-Монтаж и демонтаж электрорадиооборудова ния с небольшим количеством соединителей		D/01.3 Монтаж на летательные аппараты радио- и электрооборудования	
				D/01.3 Выполнение вспомогательных работ при монтаже и демонтаже электро- и радиоэлектронного оборудования	
		ПК 4.4. Выполнять монтаж приборного и электрорадиооборудо вания на приборные доски, пульта, разъемные коробки и щитки по чертежам и схемам, а так же проводить проверку правильности монтажа. Производить демонтаж.			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																									
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5Ц	4.6Ц		
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О	О									О	О		
ООД. 01	Русский язык				О	О				О				О													
ООД. 02	Литература	О	О	О	О	О	О			О				О													
ООД. 03	История	О	О		О	О	О							О													
ООД. 04	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О				О													
ООД. 05	География	О	О	О	О	О	О	О		О				О													
ООД. 06	Иностранный язык	О	О		О					О					О												
ООД. 07	Математика	О	О	О	О	О	О	О							О												
ООД. 08	Информатика	О	О								О																
ООД. 09	Физическая культура	О			О				О		О																
ООД. 10	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О			О			О												
ООД. 11	Физика	О	О	О	О	О		О							О												
ООД. 12	Химия	О	О		О			О			О																
ООД. 13	Биология	О	О		О			О			О																
ООД.14	Введение в специальность	О	О	О	О	О	О	О		О														О			
	Индивидуальный проект											О												О	О		
ОГСЭ.00	Социально-гуманитарный цикл																										
ОГСЭ.01	Основы философии	О	О	О	О	О	О	О	О	О																	
ОГСЭ.02	История	О	О	О	О	О	О			О																	
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	О			О		О			О					О												
ОГСЭ.04	Физическая культура						О		О			О															
ОГСЭ.05	Основы бережливого производства			О		О		О					О														
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности и предпринимательства	О		О	О	О																				О	
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О

ЕН.01	Математика	О	О	О	О	О	О				О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
ЕН.02	Информатика	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О	О			О	О				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ОП.01	Инженерная графика	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
ОП.02	Техническая механика	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
ОП.03	Электротехника и электроника	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О	О		
ОП.04	Материаловедение	О	О		О	О				О						О			О			О	О		
ОП.05	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	О	О		О	О				О	О			О	О	О		О				О	О		
ОП.06	Экономика организации	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О	О										
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
ОП.08	Основы аэродинамики и динамики полета	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О		О						
ОП.09	Конструкция и прочность летательных аппаратов	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О		О						
ОП.10	Гидравлика, гидравлические и пневматические системы	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О	О									
ОП.11*	Конструкция и прочность авиационных двигателей	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О			О	О									
ОП.12	Цифровая экономика в сфере авиастроения		О																				О	О	
ОП.13	Охрана труда	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
П.00	Профессиональный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
МДК.02.01	Виды технического обслуживания, подготовительные работы к техническому обслуживанию	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
МДК.02.02	Определение технического состояния, техническая диагностика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
МДК.02.03	Ремонт узлов, агрегатов, систем авиационной техники	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									
МДК.03.04	Документация при техническом обслуживании	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О									

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОД	Общеобразовательный цикл		1476	280	1404				42	30	1476		612	670						
ООД.01	Русский язык	Э	72	12	56				10	6	72		34	22						
ООД.02	Литература	Д/З	108	12	108						108		64	44						
ООД.03	История	Д/З	136	20	136						136		68	68						
ООД.04	Обществознание	Д/З	70	19	70						70		32	38						
ООД.05	География	Д/З	66	16	66						66				66					
ООД.06	Иностранный язык	Д/З	72	18	72						72		34	38						

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ООД.07	Математика	Э	340	56	322				12	6	340		123	199						
ООД.08	Информатика	Э	108	14	92				10	6	108		48	44						
ООД.09	Физическая культура	З/Д/ З	72	16	72						72		34	38						
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	Д/З	68	10	68						68		34	34						
ООД.11	Физика	Э	180	25	164				10	6	180		68	96						
ООД.12	Химия	Д/З	57	8	57						57		34	23						
ООД.13	Биология	Д/З	56	8	56						56				56					
ООД.14	Введение в специальность	Д/З	39	22	39						39		39							

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
	Индивидуальный проект		32	24	26					6	32			26						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		564	88	564						468	96								
ОГСЭ.01	Основы философии	Д/З	68		68						68				34	34				
ОГСЭ.02	История	Д/З	68		68						68				16	52				
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Д/З	156	40	156						156				35	34	24	30	23	10
ОГСЭ.04	Физическая культура	Д/З	176	20	176						176				32	34	36	36	22	16
ОГСЭ 05*	Основы бережливого производства	Д/З	60	12	60							60					32	28		

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам								
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
ОГСЭ 06*	Основы финансовой грамотности и предпринимательства	Д/З	36	16	36							36					36				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		144	40	130				2	6	6	132									
ЕН.01	Математика	Э	80	16	66				2	6	6	68				68					
ЕН.02	Информатика	Д/З	64	24	64				0			64				20	44				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		852	384	778				14	30	30	624	240								
ОП.01	Инженерная графика	Д/З	78	54	76				2			78	12		18	60					
ОП.02	Техническая механика	Э	84	42	70				2	6	6	72	12			72					

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам								
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
ОП.03	Электротехника и электронная техника	Э	60	26	48					6	6	48	12				48				
ОП.04	Материаловедение		72	18	70				2			72			72						
ОП.05	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	Э	71	30	57				2	6	6	46	25			59					
ОП.06	Экономика организации	Д/З	70	38	68				2			70					70				
ОП.07	Безопасность жизнедеятельности	Д/З	68	26	68							68						34	34		
ОП.08	Основы аэродинамики и динамики полета	Д/З	42	20	40				2			42					42				
ОП.09	Конструкция и прочность летательных аппаратов	Э	104	46	90				2	6	6	92	12			58	34				

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОП.10	Гидравлика, гидравлические и пневматические системы	Д/З	36	20	36						36	0				36				
ОП.11*	Конструкция и прочность авиационных двигателей	Э	90	36	78					6	6	90				78				
ОП.12 ц*	Цифровая экономика в сфере авиастроения	Д/З	45	16	45							0	45						25	20
ОП.13*	Охрана труда	Д/З	32	12	32							0	32		32					
П.00	Профессиональный цикл		2688	1919	1762	1440	30	26	72	36	1728	816								
ПМ 02	Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники	Э	1674	1021	950	648	30	22	36	18	1368	306								

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
МДК. 02.01	Виды технического обслуживания, подготовительные работы к техническому обслуживанию	Э/ Д/З	198	95	176		15	4	12	6	198					36	60	64	20	
МДК. 02.02	Определение технического состояния, техническая диагностика	Д/З	236	56	230		15	6			236						90	58	88	
МДК 02.03	Ремонт узлов, агрегатов, систем авиационной техники	Э	308	124	284			6	12	6	308						44	74	88	84
МДК 02.04	Документация при техническом обслуживании и ремонте авиационной техники	Д/З	106	38	104			2			106							16	66	24

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
МДК. 02.05	Управление и организация труда на производственном участке	Д/З	160	60	156			4			160						70	64	26	
УП. 02	Учебная практика	Д/З	216	216	216	216					144	72								
ПП. 02	Производственная практика	Д/З	432	432	432	432					216	216								
ПА	Промежуточная аттестация по ПМ		18						12	6	18									
ПМ.03	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	5 (Эк)	478	420	440	360		2	24	12	360	118								

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам								
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
МДК. 03.01	Освоение профессии 18567 Слесарь- сборщик летательных аппаратов	Э	100	60	80			2	12	6	72	28				70	12				
УП.03	Учебная практика	Э	216	216	216	216					144	72									
ПП.03	Производственная практика	Д/З	144	144	144	144					144										
ПА	Промежуточная аттестация по ПМ		18						12	6		18									
ПМ.04*	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов	6 (Эк)	392	334	372	288		2	12	6		392									

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
МДК. 04.01	Освоение профессии 14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов	Д/З	86	46	84			2				86					64	22		
УП.04	Учебная практика	Д/З	72	72	72	72						72								
ПП.04	Производственная практика	Д/З	216	216	216	216						216								
ПА	Промежуточная аттестация по ПМ		18						12	6		18								
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная практика)	Д/З	144	144								144								
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216								216									

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	в том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы, ак. ч.	Вариативная часть образовательной программы, ак. ч.	Объем образовательной программы, распределенной по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточн ая аттестация				1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
									Подготовка	Экзамен			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Объем образовательной программы			5940	2711	4638	1440	30	42	150	102	4644	1296								

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОГСЭ. 05* Основы бережливого производства	60	2	ФГОС СПО по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники» в требованиях к результатам обучения включает ОК 07 в формулировке, приведенной в рекомендациях, что определяет внесение дисциплины «Основы бережливого производства» в ОПОП (пункт 3 части 3 статьи 11, часть 7 статьи 12 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2	ОГСЭ. 06* Основы финансовой грамотности и предпринимательства	36	2	Письмо Минпросвещения России от 02.07.2019 № 05-670 «О методических рекомендациях по финансовой грамотности»
3	ЕН.01 Математика	12	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретического материала и отработки практических навыков
4	ОП.02 Техническая механика	12	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретического материала и отработки практических навыков
5	ОП.03 Электротехника и электронная техника	12	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретического материала и отработки практических навыков

6	ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества	25	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретического материала и отработки практических навыков
7	ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов	12	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретического материала и отработки практических навыков
8	ОП.11* Конструкция и прочность авиационных двигателей	90	1	Углубление контроля знаний и умений обучающихся по дисциплине, как одной из важных при освоении профессиональных модулей, в т.ч. по выполнению работ по профессиям рабочих
9	ОП.12 ц* Цифровая экономика в сфере авиастроения	45	2	Образовательный модуль для формирования компетенций цифровой экономики (цифровой модуль) - обязательная составляющая образовательных программ ФП «Профессионалитет». Совершенствование знаний о системе информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационных двигателей
10	ОП.13* Охрана труда	32	1	Необходимость знаний и умений в области организации безопасного труда на производстве, необходимых при осуществлении практической подготовки обучающихся
11	УП.02 Учебная практика	72	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детальной отработки практических навыков
12	ПП.02 Производственная практика	216	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детальной отработки практических навыков
13	МДК.03.01 Освоение профессии (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов)	28	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретического материала и отработки практических навыков

14	УП.03 Учебная практика	72	1	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детальной отработки практических навыков
13	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	392	1	Освоение профессиональных компетенций: ПК 4.1. Проводить подготовительные работы и изготавливать по схемам жгуты из небольшого количества проводов. ПК 4.2. Проводить подготовительные работы и изготавливать по схемам жгуты с небольшим количеством соединителей и электрорадиоэлементов. ПК 4.3. Прокладывать магистральные трассы через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей. ПК 4.4. Выполнять монтаж приборного и электрорадиооборудования на приборные доски, пульты, разъемные коробки и щитки по чертежам и схемам, а так же проводить проверку правильности монтажа. Производить демонтаж.
ПДП. 00	Преддипломная практика	144	1	Сбор материала для дипломной работы (проекта), совершенствование практических навыков и навыка самостоятельной работы
Итого		1296		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Знакомство с инструкциями по охране и безопасности труда на предприятии и рабочем месте. Изучение способов контроля соблюдения правил техники безопасности и охраны труда. Изучение способов организации действий работников в нестандартных ситуациях. Обработка резанием при ремонте деталей авиационной техники. Ремонт с применением клепки. Ремонт пайкой. Ремонт клеевых соединений. Ремонт герметических отсеков Оформление документов при техническом обслуживании авиационных изделий Организация труда на производственном участке. Нормирование труда на предприятии. Мощность предприятия. Ритмичность работы предприятия. Освоение новой техники на предприятии. Инновационная деятельность на предприятии. Конструкторская подготовка производства.	ПМ.02 ПП.02	432	78	Летно-испытательное подразделение	Наумов Е.В. Степанов С.В.

	Технологическая подготовка производства.					
2.	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии, режиму предприятия. Ознакомление с порядком прохождения производственной практики, историей предприятия. Ознакомление с технической документацией на слесарно-сборочные работы. Сборка простых деталей под сварку с клепкой, под сварку со склеиванием. Участие в сборке верхних и нижних панелей лопасти вертолета. Участие в изготовлении пакета сотового заполнителя лопасти вертолета. Ознакомление с переносными клепальными прессами для протягивания отверстий и овладение приемами работы на них. Участие в сборке лонжеронов, элеронов, нервюр, панелей отсеков. Выполнение комплекса работ по внутришовной герметизации и поверхностной герметизации под руководством квалифицированного специалиста предприятия. Выполнение слесарно-сборочных работ при сборке узлов и агрегатов под руководством квалифицированного специалиста предприятия. Участие в работе на участках узловой сборки фюзеляжа. Изучение работы	ПМ.03 ПП.03	216	5	Летно-испытательное подразделение	Наумов Е.В. Степанов С.В.

	сверлильного, зачистного и силового агрегатов. Изучение и овладение приемами работы на сверлильных и клепальных автоматах на примере клепки панелей фюзеляжа. Изучение работы устройства для ориентирования и подачи заклепок. Изучение работы механизма вставки заклепок. Сборка силовых шпангоутов, кронштейнов, лючков, перегородок под руководством квалифицированного специалиста предприятия. Участие в работе на участках узловой сборки оперения вертолета: сборка лонжеронов киля, стабилизатора. Участие в испытаниях оперения на герметичность. Участие в работах по стыковке килевой балки с хвостовой балкой. Участие в работе по стыковке хвостовой балки с центральной частью фюзеляжа вертолета. Развертывание отверстий под болты крепления промежуточного редуктора трансмиссии вертолета под руководством квалифицированного специалиста предприятия. Участие в контроле качества сборки, клепки и сборочно-монтажных работ. Устранение возможных дефектов.					
3.	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии, режиму предприятия.	ПМ.04 ПП.04	216	6	Летно-испытательное подразделение	Наумов Е.В. Степанов С.В.

	Монтаж по сложным монтажным и принципиальным схемам и чертежам сложного электрооборудования летательных аппаратов. Прокладывание электрожгутов, электропроводов и шлангов по сложной трассе между движущимися механизмами. Монтаж серийного электрооборудования специального назначения по чертежам и электромонтажным схемам. Регулирование и проверка на работоспособность смонтированных систем средней сложности (системы освещения, противообледенения и т.д.). Замер переходных сопротивлений. Проверка сопротивления изоляции электропроводов относительно корпуса летательного аппарата. Включение мощных потребителей электроэнергии и отработка электроуправления стабилизатором, закрылками, рулями.					
4.	Преддипломная практика	ПДП	144	8	Летно-испытательное подразделение	Наумов Е.В. Степанов С.В.

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1	39	1404	17	612	22	792	2	72			2	72									11	52
2	33	1188	16	576	17	612	2	72	1	36	1	36	6	216			6	216			11	52
3	24	864	12	432	12	432	2	72	1	36	1	36	16	576	4	144	12	432			10	52
4	16	576	11	396	5	180	1	36			1	36	18	648	6	216	12	432	6	216	2	43
Всего	112	4032	56	2016	56	2016	7	252	2	72	5	180	40	1440	10	360	30	1080	6	216	34	199

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам; **ПА** – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); **п** – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы; **г** – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется, в том числе на рабочих местах Акционерного общества «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики;

– включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) Акционерного общества «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ», на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных преподавателями специальных дисциплин и согласованных работодателем.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- иностранного языка;
- истории;
- географии;
- русского языка и литературы;
- химии и биологии;
- математики;
- информатики;
- социально-экономических дисциплин;
- технической механики;
- конструкции авиационной техники;
- экономики, менеджмента и правового обеспечения;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- основы аэродинамики и динамики полета;

- метрологии, стандартизации и подтверждения качества;
- инженерной графики;

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- материаловедения

Мастерские:

- Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из полимерных материалов»;
- Мастерская «Учебно-производственный участок технического обслуживания и эксплуатации летательных аппаратов»;
- Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления технологической оснастки и конструктивно-силовых элементов летательных аппаратов»;
- Мастерская «Участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из композитных материалов»;
- Слесарная;
- Металлообрабатывающая (станочная)

Спортивный комплекс

- спортивный зал;
- открытый стадион.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение по всем дисциплинам и ПМ, дистанционные образовательные технологии не применяются.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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 областям профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 32 Авиастроение и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе

в форме стажировки в АО «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Наумов Евгений Владимирович	Акционерное общество «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ»	Главный инженер ЛИП-АТБ	43 года – общий стаж в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере 12 лет – стаж работы на предприятии
2	Степанов Сергей Владимирович	Акционерное общество «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ»	Инженер по испытаниям и техническому обслуживанию по планеру и двигателем ЛИП-АТБ	18 лет – общий стаж в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере 9 лет – стаж работы на предприятии
3	Челмакин О.Н.	Акционерное общество «Московский авиационно-ремонтный завод ДОСААФ»	Главный инженер	25 лет – общий стаж в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере

				10 лет – стаж работы на предприятии

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, 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 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 135698,41 руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-II по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ»</u>	58
<u>«ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ 18567 СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ»</u>	84
<u>«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ 14658 МОНТАЖНИК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ»</u>	108

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	60
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	60
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	60
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	65
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	66
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	66
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	67
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	69
<u>2.4. Курсовой проект</u>	78
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	80
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	80
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	80
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	

	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
		правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	

	климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;	технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту;	проведения диагностики и оценки технического состояния авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем
	проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;	техники	
	использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		
ПК 2.2	- готовить авиационную технику к использованию по назначению	системы информационного обеспечения и управления процессом технической	- проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению

		эксплуатации авиационной техники	исправности, работоспособности и готовности авиационной техники и двигателей к использованию по назначению
ПК 2.3	- выбирать рациональные способы ремонтных работ	- технологические процессы демонтажа, монтажа, настройки и регулировки агрегатов и систем;	- проведение операций по демонтажу-монтажу электрооборудования, приборного оборудования и устранению неисправностей и повреждений авиационной техники в соответствии с технологиями разработчика
		- особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации	
ПК 2.4	оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт;	конструкции, эксплуатационно-технические характеристики, принципы работы и правила технической эксплуатации конкретных типов авиационной техники, ее двигателей и их систем	ведения учета показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разработки рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации
	соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты		
ПК 2.5	проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей;	структуры, принципы работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники;	проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем
	пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации;	основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;	
ПК 2.6	контролировать качество выполняемых работ;	методы выявления и устранения неисправностей	осуществления контроля качества

		технического состояния авиационной техники	выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем
	применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно- измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 2.5	Работать с документацией по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники	УП.02 Учебная практика	72	Увеличение часов с целью более детального проведения практической подготовки
2	ПК 2.3	Выполнять работы по демонтажу-монтажу узлов, агрегатов, систем авиационной техники, электрооборудования, приборного оборудования и устранять выявленные неисправности и повреждения в соответствии с технологиями разработчика	ПП.02 Производственная практика	216	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	974	373
Курсовая работа (проект)	30	-
Самостоятельная работа	22	-
Практика, в т.ч.:	648	648
учебная	216	216
производственная	432	432
Промежуточная аттестация, в том числе:	6	-
<i>МДК 02.01 в форме экзамена и дифференцированного зачета</i>	12	
<i>Подготовка к экзамену</i>		
<i>МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета</i>	6	
<i>МДК 02.03 в форме экзамена</i>	12	
<i>Подготовка к экзамену</i>		
<i>МДК 02.04 в форме дифференцированного зачета</i>		
<i>МДК 02.05 в форме дифференцированного зачета</i>		
<i>УП 02 в форме дифференцированного зачета</i>		
<i>ПП 02 в форме дифференцированного зачета</i>		
<i>ПМ 02 в форме экзамена</i>	6	
<i>Подготовка к экзамену</i>	12	
Всего	1674	1021

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
ОК 01–ОК 09; ПК 2.1–2.6	Раздел 1. Конструкция авиационной техники базового типа, двигателей, функциональных систем и оборудования МДК.02.01 Виды технического обслуживания, подготовительные работы к техническому обслуживанию	198	95	198	161	15	4	18		
ОК 01–ОК 09; ПК 2.1–2.6	Раздел 2. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей МДК 02.02 Определение технического состояния, техническая диагностика	236	56	236	215	15	6	-		
ОК 01–ОК 09; ПК 2.1–2.6	Раздел 3 Технологические процессы ремонта узлов, агрегатов, систем авиационной техники МДК.02.03 Ремонт узлов, агрегатов, систем авиационной техники	308	124	308	284	-	6	18		

ОК 01– ОК 09; ПК 2.1–2.6	Раздел 4. Документация, устанавливающая организационные, нормативные и технические правила технического обслуживания и ремонта авиационной техники МДК.02.04 Документация при техническом обслуживании авиационной техники	106	38	174	104	-	2	-		
ОК 01– ОК 09; ПК 2.1–2.6	Раздел 5. Управление и организация обслуживания и ремонта авиационной техники МДК.02.05 Управление и организация труда на производственном участке	160	60	166	156	-	4	-		
ОК 01– ОК 09; ПК 2.1–2.6	УП.02 Учебная практика	216	216						216	
ОК 01– ОК 09; ПК 2.1–2.6	ПП.02 Производственная практика	432	432							432
	Промежуточная аттестация	6						6		
	Подготовка к экзамену	12						12		
	Всего:	1674	1021	1082	920	30	22	54	216	432

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Конструкция авиационной техники базового типа, двигателей, функциональных систем и оборудования		198/95	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
МДК 02.01 Виды технического обслуживания, подготовительные работы к техническому обслуживанию		198/95	
Тема 1.1. Основные понятия о техническом обслуживании	Содержание	18/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Техническое обслуживание, как составная часть технической эксплуатации авиационной техники. Объем, сложность, потребное время, периодичность и назначение технического обслуживания. Регламент технического обслуживания		
Тема 1.2 Оперативное техническое обслуживание	Содержание	46/30 16	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Назначение оперативного технического обслуживания, виды работ при оперативном техническом обслуживании. Формы оперативного технического обслуживания и их содержание. Работы по встрече летательного аппарата. Работы по обеспечению стоянки. Работы по осмотру и обслуживанию в зависимости от формы обслуживания. Работы по обеспечению вылета		
	В том числе практических и лабораторных занятий Формы оперативного технического обслуживания. Осмотр и обслуживание по формам. Виды износа и их определение Методы раннего обнаружения дефектов. Устранение и предупреждение дефектов. Методы и средства дефектации	30/30	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Содержание		ОК 01–09;

Тема 1.3. Периодическое техническое обслуживание	Назначение и сроки проведения периодического технического обслуживания. Налет и формы периодического обслуживания. Содержание работ в формах периодического обслуживания: предварительные работы; смотровые работы; стандартные и заключительные работы	46/30 16	ПК 2.1–2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий Формы периодического обслуживания. Предварительные работы периодического обслуживания. Смотровые работы периодического обслуживания. Стандартные работы периодического обслуживания. Заключительные работы периодического обслуживания	30/30	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 1.4. Сезонное и специальное техническое обслуживание	Содержание	49/35 16/2	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Периодичность и порядок проведения сезонного обслуживания. Виды работ включаемы в сезонное обслуживание. Порядок проведения и регламент специального обслуживания		
	В том числе практических и лабораторных занятий Работы при сезонном обслуживании. Работы при специальном обслуживании.	33/33	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		4	
Контрольная работа (4,5)			
Курсовой проект (работа) по МДК 02.01 Виды технического обслуживания, подготовительные работы к техническому обслуживанию		15	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта по МДК.02.01		2	
Подготовка к промежуточной аттестации (к экзамену)		12	
Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК.02.01		6	
Раздел 2. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		236/56	
МДК 02.02 Определение технического состояния, техническая диагностика		236/56	
Тема 2.1. Общие принципы	Содержание	104/24	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Неразрушающий контроль. Капиллярные методы неразрушающего контроля. Радиационные методы неразрушающего контроля. Акустический	80	

технической диагностики	неразрушающий контроль. Оптические и визуальные методы контроля. Средства измерения размерных параметров		
	В том числе практических и лабораторных занятий Визуальный контроль объекта осмотра Измерение размерных параметров Методы раннего обнаружения дефектов. Устранение и предупреждение дефектов. Методы и средства дефектации	24/24	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 2.2. Статический анализ данных дефектации	Содержание	109/32	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Цели и задачи анализа. Статический анализ данных. Прогнозирование износов. Автоматизированная система сбора и обработки статических данных о дефектах, неисправностях и отказах	79/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Статический анализ данных	30/30	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		6	
Контрольная работа (5,6)			
Курсовой проект (работа) по МДК.02.02 Определение технического состояния, техническая диагностика		15	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта по МДК.02.02		2	
Раздел 3 Технологические процессы ремонта узлов, агрегатов, систем авиационной техники		308/124	
МДК 02.03 Ремонт узлов, агрегатов, систем авиационной техники		308/124	
Тема 3.1. Определение технического состояния авиационных изделий, техническая диагностика	Содержание	40/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Общие принципы технической диагностики при ремонте. Понятие неразрушающего контроля. Оптические методы контроля. Технические измерения деталей. Методы течеискания. Капиллярные методы неразрушающего контроля. Акустический неразрушающий контроль. Магнитные методы неразрушающего контроля. Вихретоковый неразрушающий контроль. Автоматизированные системы контроля		
	Содержание	100/60	ОК 01–09;

Тема 3.2. Основные технологические процессы восстановления деталей при ремонте летательных аппаратов и авиационных двигателей	1. Общая характеристика основных методов восстановления деталей. Восстановление деталей обработкой резанием, давлением, клепкой, сваркой, пайкой, склеиванием. Восстановление деталей напылением покрытий. Восстановление деталей электрическим покрытием. Восстановление лакокрасочных покрытий при ремонте. Методы восстановления сопряжений. Выбор технологического процесса восстановления деталей при ремонте	40	ПК 2.1–2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий Пайка и склеивание при ремонте авиационных деталей. Восстановление лакокрасочных покрытий	60/60	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 3.3. Типовые технологические процессы ремонта летательных аппаратов	Содержание	70/30	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Неисправности конструкций планера самолета. Способы ремонта и расчета. Ремонт силовых элементов планера клепкой. Ремонт силовых элементов планера сваркой. Ремонт пайкой панелей трехслойной конструкции с заполнителем. Ремонт клеевых соединений силовых элементов планера. Ремонт болтовых и винтовых соединений силовых элементов планера самолета. Ремонт комбинированных соединений планера самолета. Ремонт остекления кабин. Ремонт герметических отсеков планера самолета	40	
	В том числе практических и лабораторных занятий Клепка при ремонте авиационных изделий. Замена болтовых и винтовых соединений при ремонте авиационных изделий	30/30	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 3.4. Типовые технологические процессы ремонта основных систем и агрегатов летательных аппаратов	Содержание	74/34	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Ремонт шасси. Ремонт трубопроводов и агрегатов гидрогазовых систем. Ремонт деталей и узлов силовых установок. Ремонт систем управления	40	
	В том числе практических и лабораторных занятий Технологические операции при ремонте трубопроводов. Виды обработки при ремонте гидрогазовых систем. Неисправности и дефекты деталей гидрогазовых систем. Ремонт кранов в гидрогазовых системах. Ремонт клапанов в гидрогазовых системах	34/34	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		6	
Контрольная работа (5,6,7)			

Подготовка к промежуточной аттестации (к экзамену) по МДК.02.03		12	
Промежуточная аттестация (экзамен) по МДК.02.03		6	
Раздел 4. Документация, устанавливающая организационные, нормативные и технические правила технического обслуживания и ремонта авиационной техники		106/38	
МДК 02.04 Документация при техническом обслуживании авиационной техники		106/38	
Тема 4.1. Документы, регламентирующие техническое обслуживание	Содержание	50/18	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Технологические указания по выполнению регламентных работ. Технические условия, руководства и технологии ремонта. Руководства по летной эксплуатации. Бюллетени. Полномерная документация: свидетельство о государственной регистрации воздушного судна; удостоверение о годности воздушного судна к полетам; бортовой журнал; санитарный журнал; формуляры. Учетная документация	32	
	В том числе практических и лабораторных занятий Регламентные работы при техническом обслуживании авиационной техники. Руководства и технологии технического обслуживания. Работа с полномерной документацией. Работа с учетной документацией	18/18	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 4.2. Документация, оформляемая при техническом обслуживании	Содержание	52/18	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Виды карт-нарядов: на оперативное техническое обслуживание самолетов и вертолетов с газотурбинными и поршневыми двигателями; на периодическое техническое обслуживание самолетов с газотурбинными и поршневыми двигателями; на периодическое техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными и поршневыми двигателями; на дефектацию. Пооперационная ведомость	34/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Оформление карты-наряда на оперативное техническое обслуживание авиационной техники. Оформление карты-наряда на периодическое техническое обслуживание авиационной техники. Работа с пооперационной ведомостью	18/18	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		2	

Контрольная работа (6,7)			
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта по МДК.02.04		2	
Раздел 5. Управление и организация обслуживания и ремонта авиационной техники		160/60	
МДК 02.05 Управление и организация труда на производственном участке		160/60	
Тема 5.1. Производственный процесс и общие принципы его организации	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Понятие о производственном процессе. Основные принципы организации производственных процессов. Типы производства и их технико-экономические характеристики		
Тема 5.2. Организация производственных процессов во времени	Содержание	16/12 6/2	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Производственный цикл изготовления изделия. Производственный цикл изготовления изделия. Расчет длительности производственного цикла сложного процесса		
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчёт и анализ продолжительности производственного цикла простого процесса. Расчёт и анализ продолжительности производственного цикла сложного процесса. Организация производственного процесса во времени	10/10	
Тема 5.3. Организация производственного процесса в пространстве	Содержание	16/10 6	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Пространственная структура предприятия. Формы концентрации, специализации, кооперирования и комбинирования в организации производства. Формы специализации основных цехов предприятия. Производственная структура основных цехов предприятия		
	В том числе практических и лабораторных занятий Построение производственной структуры предприятия. Расчет численности персонала производственного участка. Анализ организации производственных заданий производственного участка	10/10	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Содержание	16/10	ОК 01–09;

Тема 5.4. Непоточные методы организации производства	1. Методы организации непоточного производства. Особенности организации предметно-замкнутых участков. Особенности организации мелкосерийной сборки изделий	6	ПК 2.1–2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет программы выпуска и реализации продукции. Оценка стоимости результата производства продукции	10/10	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 5.5. Поточные методы организации производства	Содержание	16/10	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Сущность, особенности и основные признаки организации поточного производства. Классификация поточных линий. Выбор, обоснование компоновка поточных линий. Особенности организации однопредметной непрерывно-поточной линии. Особенности организации однопредметной прерывно-поточной линии. Экономическая эффективность поточного производства	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет параметров однопредметной непрерывно-поточной линии. Расчет параметров прямоточной линии. Расчет параметров многопредметной непрерывно-поточной линии. Расчет величины межоперационных заделов	10/10	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 5.6. Организация автоматизированного производства	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации автоматических линий. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации роторных линий. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации роботизированных технологических комплексов. Организационно-технические особенности создания и эксплуатации гибких производственных линий		
Тема 5.7. Организация труда на предприятии	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Сущность, задачи и содержание научной организации труда. Формы разделения и кооперации труда на предприятии. Бригадные формы организации труда на предприятии. Совмещение профессий функций. Организация многостаночного обслуживания. Условия, режим труда и отдыха факторы их определяющие. Аттестация рабочих мест по условиям труда		
	Содержание	16/10	ОК 01–09;

Тема 5.8. Организация технического нормирования труда на предприятии	1. Сущность, содержание и задачи технического нормирования труда. Функции нормирования труда. Состав и классификация затрат рабочего времени. Виды и расчет норм труда. Методы изучения затрат рабочего времени. Методы нормирования труда. Нормативные материалы для нормирования труда. Нормирование труда руководителей, специалистов и служащих. Работа по организации и нормированию труда на предприятии	6	ПК 2.1–2.6
	В том числе практических и лабораторных занятий Организация, нормирование и оплата труда на предприятии. Решение задач по нормированию труда на предприятии	10/10	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 5.9. Производственная мощность предприятия	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Понятие о производственной мощности предприятия и определяющие ее факторы. Методы расчета производственной мощности предприятия. Особенности расчета производственной мощности по группам оборудования и производственным площадям. Показатели и пути улучшения использования производственной площади		
Тема 5.10. Ритмичность работы предприятия	Содержание	14/8 6	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Понятие ритмичности производства и способы ее определения. Сущность, задачи и содержание оперативно-производственного планирования. Виды систем оперативно-производственного планирования. Особенности оперативно-календарного планирования в различных типах производства. Особенности производственного диспетчирования в различных типах производства		
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет коэффициента ритмичности и причины неритмичности деятельности предприятия	8/8	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
Тема 5.11. Организация инструментального хозяйства предприятия	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Значение, задачи и структура инструментального хозяйства предприятия. Планирование потребностей предприятия в различных видах оснащения		
Тема 5.12. Организация ремонтного	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Значение, задачи и структура ремонтного хозяйства предприятия. Планирование ремонта оборудования и работы ремонтно-механического цеха		

хозяйства на предприятии			
Тема 5.13. Организация транспортного хозяйства	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	Значение, задачи и структура транспортного хозяйства предприятия. Определение грузооборота предприятия, маршрутов транспорта и потребного количества транспорта		
Тема 5.14. Организация технического контроля и управление качеством продукции	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Понятие и система показателей качества продукции. Эволюция подходов к управлению качеством продукции. Роль, задачи и структура службы технического контроля и управления качеством. Виды и методы технического контроля качества продукции. Классификация, учет и анализ брака. Сертификация продукции		
Тема 5.15. Организация материально-технического обеспечения предприятия	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Роль, задачи и структура органов материально-технического обеспечения. Нормативная база материально-технического обеспечения. Планирование потребности предприятия в материалах. Изучение рынка товаров и установление хозяйственных связей. Форма организации поставок продукции. Организация обеспечения производственных цехов материалами		
Тема 5.16. Организация труда на рабочих местах	Содержание	6/-	ОК 01–09; ПК 2.1–2.6
	1. Организация рабочего места как система мер по созданию необходимых условий труда на рабочем месте. Этапы создания специализированных рабочих мест. Выбор системы обслуживания рабочих мест. Оценка предложений по совершенствованию организации производства на рабочем месте		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		4	
Контрольная работа (6,7)			
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта по МДК.02.05		2	
Учебная практика Технические условия, руководства ремонта. Регламентные работы. Карты-нарядов Диагностика авиационных изделий.		216	ОК 01– ОК 09; ПК 2.1–2.6

Восстановление деталей. Технология ремонта Проектирование рациональной подготовки рабочих мест. Расчет экономии рабочего времени на производственном участке за счет рационализации планировочных решений. Расчет норм времени выработки. Разработка нормативов по труду с использованием графоаналитического метода		
Дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ Оформление документов при техническом обслуживании авиационных изделий Виды работ Обработка резанием при ремонте деталей авиационной техники. Ремонт с применением клепки. Ремонт пайкой. Ремонт клеевых соединений. Ремонт герметических отсеков Виды работ Организация труда на производственном участке. Нормирование труда на предприятии. Мощность предприятия. Ритмичность работы предприятия. Освоение новой техники на предприятии. Инновационная деятельность на предприятии. Конструкторская подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Календарное планирование производства	432	ОК 01– ОК 09; ПК 2.1–2.6
Дифференцированный зачет		
Подготовка к промежуточной аттестации по модулю ПМ.02	12	
Промежуточная аттестация по модулю ПМ.02	6	
Всего:	1674	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по модулю МДК 02.01 Виды технического обслуживания, подготовительные работы к техническому обслуживанию является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Оперативное техническое обслуживание по встрече воздушного судна
2. Оперативное техническое обслуживание по обеспечению стоянки
3. Оперативное техническое обслуживание по обеспечению вылета
4. Оперативное техническое обслуживание воздушного судна по форме «А-1»
5. Оперативное техническое обслуживание воздушного судна по форме «А-2»
6. Оперативное техническое обслуживание воздушного судна по форме «Б»
7. Периодическое техническое обслуживание по форме Ф-1
8. Периодическое техническое обслуживание по форме Ф-2
9. Периодическое техническое обслуживание по форме Ф-3
10. Периодическое техническое обслуживание по форме Ф-4

Выполнение курсового проекта по модулю МДК 02.02 Определение технического состояния, техническая диагностика является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Контроль технического состояния объективный
2. Контроль технического состояния полный
3. Контроль технического состояния дефектоскопический

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Обслуживание авиационной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Металлообрабатывающая (станочная)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Учебно-производственный участок технического обслуживания и эксплуатации летательных аппаратов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления технологической оснастки и конструктивно-силовых элементов летательных аппаратов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из композитных материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из полимерных материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Испытания авиационных двигателей: учебник / В. А. Григорьев, С. П. Кузнецов, А. С. Гишваров [и др.] ; под общей редакцией В. А. Григорьева, А. С. Гишварова. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2021. — 542 с. — ISBN 978-5-9907639-3-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107147> (дата обращения: 26.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Житомирский, Г.И. Конструкция самолетов: учебное пособие / Г.И. Житомирский. — 4-е изд. — Москва: Машиностроение, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-9500364-8-4. — Текст:

электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107148> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Григорьев, В.А. Основы доводки авиационных ГТД: учебное пособие / В.А. Григорьев, С.П. Кузнецов, В.Т. Шепель. — 2-е изд. — Москва: Машиностроение, 2017. — 191 с. — ISBN 978-5-9909601-3-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107151> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Фетисов, Г. П. Сварка и пайка в авиационной промышленности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 229 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05769-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454064>

3. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457153>

4. Фещенко, В.Н. Справочник конструктора : практическое пособие : [16+] / В.Н. Фещенко. — 3-е изд. испр. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — Книга 2. Проектирование машин и их деталей. — 401 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564287> — ISBN 978-5-9729-0253-8.

5. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства : учебное пособие : [16+] / С.В. Петухов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 353 с. : ил., табл., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56432> — ISBN 978-5-9729-0278-1.

6. Объединенная авиастроительная компания [сайт]. URL: www.uacrussia.ru

7. Крылья Родины: национальный авиационный журнал [Электронный ресурс] . URL: www.kr-magazine.ru

8. Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского [сайт]. URL: www.tsagi.ru

9. Вооружение и экономика: электронный научный журнал [Электронный ресурс]. URL: www.viek.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	владеет знаниями по технике безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, применяет нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; проводит анализ работы систем и агрегатов и находит эффективные способы предупреждения и устранения их отказов; использует эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей; проводит диагностику и оценку технического состояния авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем,	Тестирование Лабораторная работа Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 2.2	владеет знаниями о системах информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники, готовит авиационную технику к использованию по назначению, проводит комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники и двигателей к использованию по назначению	Тестирование Лабораторная работа Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 2.3.	владеет знаниями о технологических процессах демонтажа, монтажа, настройки и регулировки агрегатов и систем, особенностях электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязях с другими элементами данной системы и с другими системами, правилах их эксплуатации, выбирает рациональные способы ремонтных работ	Тестирование Лабораторная работа Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 2.4.	владеет знаниями о конструкции, эксплуатационно-технических характеристиках, принципах работы и правилах технической эксплуатации конкретных типов авиационной техники, ее двигателей и их систем, умения оформляет техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт; соблюдает установленные требования, действующие правила и стандарты	Тестирование Лабораторная работа Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 2.5	владеет знаниями о структуре, принципах работы, правилах эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники, основных требованиях, предъявляемых к технической документации и порядку ее ведения,	Тестирование Лабораторная работа Практическая работа Экспертное

	проводит все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей; использует контрольно-измерительную аппаратуру, инструмент, средства механизации, проводит работы по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем	наблюдение
ПК 2.6	владеет знаниями о методах выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники, контролирует качество выполняемых работ; применяет в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру, осуществляет контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем	Тестирование Лабораторная работа Практическая работа Экспертное наблюдение
ОК 1	обосновывает постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватно оценивает и анализирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение
ОК 2	использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение
ОК 3	проявляет активность в работе по планированию индивидуальной траектории профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение
ОК 4	проявляет коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	Экспертное наблюдение
ОК 5	демонстрирует грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение
ОК 6	соблюдает законодательство Российской Федерации, в т.ч. региональных и муниципальных документов, имеет четкую патриотическую позицию	Экспертное наблюдение
ОК 7	демонстрирует информированность о принципах и нормах экологического законодательства; соблюдает требования инструкций по поведению при возникновении ЧС, экологического законодательства, в рамках осуществления образовательной/профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 8	соблюдает нормы труда и отдыха, в процессе осуществления образовательной и профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 9	эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке	Экспертное наблюдение

Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ 18567 СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК ЛЕТАТЕЛЬНЫХ
АППАРАТОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...</u>	86
<u>1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы..</u>	86
<u>1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</u>	86
<u>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	94
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	95
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля.....</u>	95
<u>2.2. Структура профессионального модуля.....</u>	96
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	97
<u>3. Условия реализации профессионального модуля.....</u>	104
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	104
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	104
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	105

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности: «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального	возможные траектории профессионального развития и самообразования	

	развития и самообразования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
		правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
		основные направления изменения климатических условий региона	
	применять рациональные приемы двигательных	основы здорового образа жизни	

	функций в профессиональной деятельности		
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
ПК 3.1	Применять СИЗ	Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов	Подготовка средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ) перед выполнением работы
	Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ	Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов	Получение сменного задания и технологической документации
	Выполнять операции по сверлению отверстий под установку крепежных и фиксирующих элементов при сборке узлов и агрегатов летательных аппаратов	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	Подготовка слесарно-сборочных и измерительных инструментов
	Выполнять несложные слесарные операции при снятии и установке отдельных узлов летательных аппаратов	Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	Разметка и сверление отверстий под установку болтов
	Выполнять установку и крепление деталей крепежными элементами	Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ	Выполнение несложных сборочных операций по съемке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента

	Выполнять операции по сборке и подгонке по месту с установкой несложных конструктивных элементов летательных аппаратов	Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	Установка болтов с зазором по подготовленным отверстиям
	Выполнять сборку несложных конструктивно-силовых элементов каркаса	Порядок сверления отверстий при выполнении слесарно-сборочных работ	Крепление деталей летательных аппаратов крепежными элементами
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ	Порядок выполнения несложных слесарно-сборочных работ при подгонке по месту конструктивных элементов летательных аппаратов	Сборка соединений простых узлов, включающих в себя небольшое количество собираемых конструктивных элементов летательных аппаратов
	Использовать слесарно-сборочные инструменты в соответствии с технологической документацией и порядком сборки изделия	Порядок выполнения сборочных операций при внестапельной сборке конструктивно-силовых элементов каркаса	Установка и крепление косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов в соответствии с технологическим порядком сборки конструктивных элементов летательных аппаратов
		Правила рациональной организации труда на рабочем месте	Сборка, подгонка по месту и установка отдельных конструктивных элементов летательных аппаратов
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены	Внестапельная сборка несложных силовых элементов каркаса
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ	Поддержание условий рабочей зоны в соответствии с конструкторской, технологической документацией
		Требования охраны труда, промышленной и	Поддержание состояния рабочего

		экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства
ПК 3.2	Применять СИЗ	Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов	Подготовка СИЗ перед выполнением работы
	Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарной обработки металлов	Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов	Получение сменного задания и технологической документации
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	Подготовка слесарных и измерительных инструментов
	Выбирать режущий инструмент для сверления отверстий и нарезания резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах	Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	Сверление отверстий, в том числе глухих, с точностью по 12 – 14-му качеству
	Применять при сверлении отверстий пневмо- и электродрели	Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарных работ	Разметка контуров деталей по шаблону
	Соблюдать установленную технологической документацией последовательность сверления отверстий и нарезания резьбы	Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	Нарезание резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах
	Выполнять разметочные операции при выполнении слесарных работ	Правила чтения конструкторской и технологической документации	Резка ножовкой и опиловка
	Осуществлять резку и опиловку при выполнении слесарных работ	Правила и последовательность выполнения слесарных работ	Обработка поверхностей наждачным полотном

	Удалять поверхностные дефекты при выполнении слесарных работ	Виды и причины дефектов при выполнении слесарных работ	Удаление задиров и забоев
	Выполнять слесарные операции по обработке и пригонке деталей с точностью по 12 – 14-му качеству	Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ	Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте
		Правила рациональной организации труда на рабочем месте	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены	
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ	
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
ПК 3.3	Применять СИЗ	Порядок сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов	Подготовка СИЗ перед выполнением работы
	Производить операции по демонтажу узлов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков	Технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов	Получение сменного задания и технологической документации
	Применять технологическую оснастку для выпрессовки подшипников	Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов	Подготовка слесарных и измерительных инструментов
	Производить операции по демонтажу навесных агрегатов летательных аппаратов	Правила чтения конструкторской и технологической документации	Демонтаж узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков
	Производить операции по демонтажу трубопроводов пневматической системы и	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	Выпрессовка подшипников

	агрегатов управления летательных аппаратов		
	Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ	Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	Демонтаж навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ	Виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ	Демонтаж трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	Поддержание требуемого технического состояния технологической оснастки, размещенной на рабочем месте
		Правила рациональной организации труда на рабочем месте	Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены	
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ	
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессионал ьные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 3.1-3.3	подготовки слесарных и измерительных инструментов; выполнения несложных слесарных операций с применением простого сборочного инструмента; установки болтов по подготовленным отверстиям; крепления деталей летательных аппаратов крепежными элементами; сборки простых шарнирных соединений; установки и крепления косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов; сборки, подгонки по месту и установки крышек люков; внестапельной сборки элементов каркаса; Уметь: оценивать исправность слесарных инструментов; применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ; применять средства измерения и контроля; оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; выполнять основные слесарные операции по обработке металлов знать: правила пользования простыми средствами измерения и контроля;	МДК 03.01	28	Увеличение часов с целью более детальной практической подготовки
2	ПК 3.1-3.3		УП.02 Учебная практика	72	

		- виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ; правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой; правила и последовательность проведения слесарных работ			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	60
Курсовая работа (проект)		-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	216	216
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:		-
МДК 03.01 в форме экзамена	6	
Подготовка к экзамену	12	
УП 03в форме дифференцированного зачета		
ПП 03в форме дифференцированного зачета		
ПМ.03 в форме экзамена	6	
Подготовка к экзамену	12	
Всего	478	420

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
ОК 01–09; ПК 3.1–3.3	МДК 03.01 Освоение профессии 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	100	60	100	80	-	2	18		
ОК 01–09; ПК 3.1–3.3	Учебная практика	216	216						216	
ОК 01–09; ПК 3.1–3.3	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	6						6		
	Подготовка к экзамену	12						12		
	Всего:	478	420		80	-	2	36	216	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 03.01. Основы выполнения работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»		100/60	
Раздел 1. Контрольно-измерительные инструменты и подготовительные операции слесарной обработки		44/32	
Тема 1.1. Введение. Требования безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	Содержание	6/2	
	1. Слесарно-сборочные работы и их место в производственном процессе летательных аппаратов. Требования безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ. Техническое оснащение и организация рабочего места слесаря-сборщика.		ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
Тема 1.2. Точность обработки деталей, контрольно-измерительные инструменты	Содержание	26/22	
	1. Точность обработки деталей и качества точности. Классы шероховатости, предельные отклонения и допуски. Точность измерений. Контрольно-измерительные инструменты. Контроль линейных размеров. Контроль угловых размеров.	6/2	ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20	
	Практическое занятие №1. Определение размеров деталей, предельных отклонений и допусков по чертежам.	4/4	ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	Практическое занятие №2. Определение шероховатости арифметического отклонения профиля и высоты неровностей при различных видах обработки деталей.	4/4	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Лабораторная работа №1. Определение характеристик измерительных инструментов. Погрешность измерения и выбор измерительных средств.	4/4	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Лабораторная работа №2. Измерение деталей штангенциркулем.	4/4	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3

	Лабораторная работа №3. Измерение деталей микрометрическими инструментами.	4/4	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
Тема 1.3. Подготовительные операции слесарной обработки	Содержание	12/8	
	1. Разметка, материалы, инструменты, приспособления и способы разметки. Типичные дефекты при выполнении разметки, причины их появления и способы предупреждения.	6/2	ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	2. Рубка, инструменты, правила выполнения работ, ручные и механизированные инструменты. Типичные дефекты при выполнении рубки, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	3. Правка, инструменты, приспособления, способы правки и последовательность выполнения работ. Типичные дефекты при выполнении правки, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	4. Инструменты, материалы и приспособления, применяемые при гибке, последовательность выполнения работ. Типичные дефекты при выполнении гибки, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	5. Резка, инструменты и приспособления, правила разрезания и механизация работ. Типичные дефекты при резании металла, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	Практическое занятие №3. Определение характеристик инструмента для рубки металла и его рациональный выбор для обработки заготовок из различных материалов.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №4. Определение размеров заготовки при выполнении гибки.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №5. Определение характеристик режущего инструмента и его рациональный выбор для резания деталей из различных материалов.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3

Раздел 2. Размерная слесарная обработка, сборка разъемных и неразъемных соединений		36/28	
Тема 2.1. Размерная слесарная обработка	Содержание	16/12	
	1. Опиливание, инструменты и приспособления для обработки опиливанием. Типичные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения.	6/2	ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	2. Сверление и рассверливание отверстий, сверла и их классификация. Износ и заточка сверл. Приспособления для установки инструментов и заготовок при сверлении. Оборудование для обработки отверстий. Режимы резания при сверлении. Типичные дефекты при сверлении, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	3. Зенкерование, зенкование и цекование отверстий, применяемые инструменты, приспособления и оборудование. Типичные дефекты при зенкеровании, зенковании и цековании, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	4. Развертывание отверстий, инструменты и приспособления, применяемые при развертывании. Типичные дефекты при развертывании, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	5. Обработка резьбовых поверхностей, элементы резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы вручную. Ручной механизированный инструмент для нарезания резьбы. Подготовка стержней и отверстий под нарезание резьбы, нарезание резьбы на трубах. Типичные дефекты при нарезании резьбы, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	6. Пригоночные операции слесарной обработки. Распиливание и припасовка, шабрение, притирка и доводка.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	Практическое занятие №6. Определение характеристик инструментов для опиливания, рациональный выбор инструментов для опиливания заготовок деталей.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №7. Определение параметров режимов резания при сверлении.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3

	Практическое занятие №8. Определение диаметра сверла и выбор инструментов для сверления отверстий под нарезание метрической резьбы.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №9. Определение параметров режимов резания при зенкерowaniu и развертывании отверстий.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №10. Расчет параметров резьбового соединения и выбор инструмента для нарезания резьбы.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
Тема 2.2. Сборка неразъемных и разъемных соединений деталей и узлов летательных аппаратов	Содержание	18/14	ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	1. Заклепочные соединения в авиастроении. Типы заклепочных швов. Инструменты для выполнения заклепочных соединений. Последовательность выполнения работ при клепке. Механизация процесса клепки. Типичные дефекты клепки, причины их появления и способы предупреждения.	6/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	2. Паяные соединения и их применение в авиастроении. Пайка мягкими и твердыми припоями. Инструменты для паяния. Последовательность выполнения работ при пайке. Типичные дефекты при пайке, причины их появления и способы предупреждения.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	3. Соединение деталей методом пластического деформирования. Соединение деталей с гарантированным натягом.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	4. Клеевые соединения в авиастроении и их сборка. Материалы, применяемые для клеевых соединений в авиастроении.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	5. Сварные соединения и их применение в авиастроении. Сварные швы и их классификация. Оборудование и приспособления для сварки. Оборудование и приспособления для отделки сварных швов и фиксации деталей при сварке.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	6. Резьбовые соединения и их сборка. Крепежные детали резьбового соединения. Последовательность выполнения работ при сборке резьбовых соединений. Ручные инструменты, применяемые при сборке резьбовых соединений. Механизированные инструменты, применяемые при сборке резьбовых соединений. Способы контроля болтовых соединений.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3

	7. Шпоночные соединения и их классификация. Последовательность сборки шпоночных соединений различных типов. Типичные дефекты при сборке шпоночных соединений, причины их появления и способы предупреждения. Шлицевые соединения, их классификация и сборка.		ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	Практическое занятие №11. Определение необходимой длины заклепки и длины стержня заклепки.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №12. Определение необходимого диаметра заклепки и диаметра отверстия для заклепки.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №13. Определение шага заклепочного шва и расстояния от края соединения до заклепочного шва.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №14. Определение необходимого усилия при клепке.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №15. Расчет параметров резьбового соединения и подбор необходимых элементов.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
	Практическое занятие №16. Расчет момента затяжки резьбового соединения.	2/2	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
Тема 2.3. Грузоподъемные устройства и механизмы	Содержание		ОК 01 – 09; ПК 3.1.-3.3
	1. Грузоподъемные устройства и механизмы, их классификация и назначение. Приспособления для размещения грузоподъемных устройств. Оснастка, применяемая в процессе грузоподъемных работ, такелажная оснастка и строповка грузов. Требования безопасности при выполнении грузоподъемных и такелажных работ.	2/2	
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		2	
Контрольная работа (4)			
Подготовка к экзамену по МДК 03.01		12	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	

Учебная практика Виды работ 1. Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с порядком прохождения учебной практики и использования учебно-материальной базы. 2. Оценка исправности слесарных инструментов и подготовка их к работе. 3. Выполнение подготовительных операций слесарной обработки (разметки, рубки, правки, гибки и резки) заготовок деталей летательных аппаратов. 4. Выполнение слесарных работ по опиливанию заготовок деталей летательных аппаратов. 5. Выполнение слесарных работ по сверлению, зенкерованию, зенкованию, цекованию и развертыванию отверстий в заготовках деталей летательных аппаратов. 6. Выполнение слесарных работ по нарезанию резьбы в заготовках деталей летательных аппаратов. 7. Выполнение заклепочных соединений деталей летательных аппаратов. 8. Выполнение болтовых соединений деталей летательных аппаратов, контровка болтовых соединений. 9. Крепление деталей летательных аппаратов крепежными элементами, монтаж узлов и агрегатов.	216	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3
Дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ 1. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии, режиму предприятия. Ознакомление с порядком прохождения производственной практики, историей предприятия. 2. Ознакомление с технической документацией на слесарно-сборочные работы. 3. Сборка простых деталей под сварку с клепкой, под сварку со склеиванием. 4. Участие в сборке верхних и нижних панелей лопасти вертолета. 5. Участие в изготовлении пакета сотового заполнителя лопасти вертолета. 6. Ознакомление с переносными клепальными прессами для протягивания отверстий и овладение приемами работы на них. 7. Участие в сборке лонжеронов, элеронов, нервюр, панелей отсеков. 8. Выполнение комплекса работ по внутришовной герметизации и поверхностной герметизации под руководством квалифицированного специалиста предприятия. 9. Выполнение слесарно-сборочных работ при сборке узлов и агрегатов под руководством квалифицированного специалиста предприятия. 10. Участие в работе на участках узловой сборки фюзеляжа. Изучение работы сверлильного, зачистного и силового агрегатов.	144	ОК 01–09; ПК 3.1–3.3

11. Изучение и овладение приемами работы на сверлильных и клепальных автоматах на примере клепки панелей фюзеляжа.		
12. Изучение работы устройства для ориентирования и подачи заклепок. Изучение работы механизма вставки заклепок.		
13. Сборка силовых шпангоутов, кронштейнов, лючков, перегородок под руководством квалифицированного специалиста предприятия.		
14. Участие в работе на участках узловой сборки оперения вертолета: сборка лонжеронов киля, стабилизатора. Участие в испытаниях оперения на герметичность.		
15. Участие в работах по стыковке килевой балки с хвостовой балкой.		
16. Участие в работе по стыковке хвостовой балки с центральной частью фюзеляжа вертолета.		
17. Развертывание отверстий под болты крепления промежуточного редуктора трансмиссии вертолета под руководством квалифицированного специалиста предприятия.		
18. Участие в контроле качества сборки, клепки и сборочно-монтажных работ. Устранение возможных дефектов.		
Дифференцированный зачет		
Подготовка к промежуточной аттестации по модулю ПМ.03	12	
Промежуточная аттестация по модулю ПМ.03	6	
Всего	478	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Обслуживание авиационной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Металлообрабатывающая (станочная)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Учебно-производственный участок технического обслуживания и эксплуатации летательных аппаратов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из полимерных материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления технологической оснастки и конструктивно-силовых элементов летательных аппаратов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из композитных материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 208 с.

2. Овчинников В.В. Производство деталей летательных аппаратов: учебник для учреждений сред. проф. образования. М.: ИД «Форум» - «Инфра – М», 2022 – 210 с.

3. Гоцеридзе Р.М., Овчинников В.В., Холодкова А.Г. Технологии и техническое оснащение производства летательных аппаратов: электронный учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Изд. центр «Академия». 2021 – 177Мб.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Образцы производственных инструкций по выполнению основных операций изготовления и монтажа деталей, узлов и агрегатов летательных аппаратов, элементы

конструкторской и технологической документации по изготовлению простых деталей летательных аппаратов.

2. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря.- М.: Изд. «Академия», 2012 г.

3. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. Учеб. пособие для проф. учебных заведений. – 3-е изд. испр. – М.: Издательский центр «Академия», 1999. – 142с.

Орлов К.Я., Пархимович В.А. Ремонт самолётов и вертолётов. Учебник для авиац. училищ. – М.: Изд. Транспорт», 1986 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	подготавливает и применяет средства индивидуальной защиты, читает технологическую документацию, подготавливает слесарно-сборочные и измерительные инструменты к работе, производит разметку и сверление отверстий под установку болтов; выполняет несложные сборочные операции по съёмке и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением слесарно-сборочного инструмента, устанавливает болты с зазором по подготовленным отверстиям; производит крепление деталей летательных аппаратов крепежными элементами, осуществляет сборку соединений простых узлов, производит установку и крепление косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов в соответствии с технологическим порядком сборки конструктивных элементов летательных аппаратов, осуществляет сборку, подгонку по месту и установка отдельных конструктивных элементов летательных аппаратов, производит нестыковую сборку несложных силовых элементов каркаса, поддерживает условия рабочей зоны в соответствии с конструкторской, технологической документацией, поддерживает состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства	Тестирование Лабораторная работа Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 3.2.	подготавливает и применяет средства индивидуальной защиты, читает технологическую документацию,	Тестирование Лабораторная работа

	подготавливает слесарные и измерительные инструменты сверлит отверстия, в том числе глухие, с точностью по 12 – 14-му качеству производит разметку контуров деталей по шаблону, нарезает резьбу метчиками в деталях и сборочных единицах, производит резку ножовкой и опиловку обрабатывает поверхности наждачным полотном, удаляет задиры и забои, поддерживает требуемое техническое состояние технологической оснастки, размещенной на рабочем месте, поддерживает состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства	Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 3.3.	подготавливает и применяет средства индивидуальной защиты, читает технологическую документацию, подготавливает слесарные и измерительные инструменты, производит демонтаж узлов летательных аппаратов, закрепленных с помощью болтов, винтов, замков, осуществляет выпрессовку подшипников, производит демонтаж навесных агрегатов летательных аппаратов с одновременным снятием качалок, тяг, системы управления, производит демонтаж трубопроводов пневматической системы и агрегатов управления летательных аппаратов, поддерживает требуемое техническое состояние технологической оснастки, размещенной на рабочем месте, поддерживает состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности, электробезопасности и культуры производства	Тестирование Лабораторная работа Практическая работа Экспертное наблюдение
ОК 1	обосновывает постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватно оценивает и анализирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение
ОК 2	использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение

ОК 3	проявляет активность в работе по планированию индивидуальной траектории профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение
ОК 4	проявляет коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	Экспертное наблюдение
ОК 5	демонстрирует грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение
ОК 6	соблюдает законодательство Российской Федерации, в т.ч. региональных и муниципальных документов, имеет четкую патриотическую позицию	Экспертное наблюдение
ОК 7	демонстрирует информированность о принципах и нормах экологического законодательства; соблюдает требования инструкций по поведению при возникновении ЧС, экологического законодательства, в рамках осуществления образовательной/профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 8	соблюдает нормы труда и отдыха, в процессе осуществления образовательной и профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 9	эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке	Экспертное наблюдение

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ 14658 МОНТАЖНИК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	110
<i>1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	110
<i>1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	110
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	121
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	121
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	122
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	123
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	128
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	128
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	128
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	129

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности: «Освоение профессии 14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов»

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по запросу работодателя.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	

	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
		правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

	соблюдением принципов бережливого производства		
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
ПК 4.1	читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов	точность изготовления электрожгутов	анализа сменного задания, подготовка технической документации и средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ) к выполнению работы
	читать маркировку проводов, кабелей, соединителей	способы подготовки проводов для изготовления электрожгутов	подготовки проводов и их подбор по типу, цвету оболочки и сечению
	выбирать необходимые материалы, инструменты и приспособления для раскладки и защиты жгутов	марки проводов, соединителей	заготовки электрожгутов средней сложности
	применять специализированные плаз-шаблоны при укладке жгутов	марки припоев, зоны применения	изготовления простых жгутов по чертежам и электрическим схемам

	заделывать концы проводов в наконечники	марки флюсов, зоны применения	резки проводов на заданную длину
	наносить маркировку на разъем	требования к выполнению работ по снятию изоляции, лужению, пайке, обжатию в контакты и наконечники проводов	раскладки проводов на специализированном плаз-шаблоне
	выполнять разборку и сборку соединителя	методы заделки низкочастотных соединителей	вязки проводов в электрожгут
	паять провода в клемму соединителя	способы раскладки и вязки электрожгутов с ответвлениями	защиты электрожгутов изоляционными материалами
	обжимать провода в клемму и вставлять в контакт соединителя	порядок применения технической документации при изготовлении электрожгутов	усадки термоусаживаемых материалов
	заделывать соединители уплотняющими материалами и бандажами	порядок чтения чертежей и электрических схем	маркировки проводов, электрожгутов, соединителей
	контрить и пломбировать соединители	сведения об электрических измерениях в объеме выполняемой работы	снятия изоляции с концов проводов
	выполнять резку проводов	основные сведения о коррозии металлов	обезжиривание деталей
	лудить провода	виды дефектов электрожгутов, способы их предупреждения и устранения	лужения и пайки проводов всех сечений
	проводить проверку обжимного инструмента калибрами	виды низкочастотных электрических соединителей	заделки проводов в муфты сращивания
	выполнять вязку бандажей для жгутов с установленной защитой и на провода без защиты	основы электротехники, материаловедения, радиотехники в объеме выполняемой работы	заделки проводов в контакты методом обжатия
		требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов	заделки проводов в наконечники методом обжатия
		требования к организации рабочего места по изготовлению	заделки проводов в наконечники методом пайки

		электрожгутов для летательных аппаратов	заделки проводов в неэкранированные соединители
			разборки и сборка соединителей
			извлечения паяных проводов из контакта соединителя
			контровки и пломбирование низкочастотных соединителей
			извлечения проводов с обжатыми контактами из соединителя
ПК 4.2	читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов	методы изготовления жгутов	анализа сменного задания, подготовка технической документации и сиз к выполнению работы
	читать маркировку проводов, кабелей, соединителей	назначение бортовых электрожгутов	подготовки проводов и их подбор по типу сечению
	заделывать в общий электрожгут свитые провода	материалы, применяемые для защиты бортовых электрожгутов	раскладки проводов на специализированных плаз-шаблонах
	выбирать необходимые материалы, инструменты и приспособления для раскладки жгутов		разрезка проводов на заданную длину
	выбирать необходимые материалы, инструменты и приспособления для защиты электрожгутов	назначение и виды герметиков	маркировки проводов бирками
	применять специализированные плаз-шаблоны при укладке жгутов	особенности пайки твердыми серебряными припоями	вязки проводов в электрожгут
	производить заделку в экранированные муфты сращивания	способы герметизация электрических соединителей	защиты электрожгутов изоляционными материалами
	производить заделку радиочастотного кабеля в низкочастотный электрический соединитель	характеристики изоляционных материалов, применяемых для изготовления электрожгутов	обжига проводов
	производить экранирование проводов	порядок металлизации жгутов электрических	снятия изоляции с конца проводов

		систем летательного аппарата	
	производить экранирование жгутов в общем экране электрических систем	виды, типы бандажей для вязки жгутов	экранирования электрожгутов
	осуществлять вязку и защиту бортового жгута непрерывным и прерывистым способами	способы вязки электрожгутов	разделки экранированных проводов в муфты сращивания
	производить заделку электрических соединителей	назначение электроагрегатных жгутов	разделки радиочастотного кабеля для перехода на низкочастотный провод
	производить герметизацию электрических соединителей	марки проводов и изоляционных материалов	заделка в контакты соединителя методом обжатия экранированных проводов
		основные сведения об электрических измерениях	нанесения флюсов, лужение проводов
		устройство и принципы работы простых измерительных приборов	заделки проводов в экранированный соединитель
		правила применения стандартных электроизмерительных приборов	заделки проводов в наконечники методом пайки
		требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении электрожгутов летательных аппаратов	заделки проводов на клеммную пластину
		требования к организации рабочего места при изготовлении электрожгутов	крепления наконечников
			пайки в клеммы соединителя экранированных проводов
			пайки серебряными припоями
			герметизации соединителей
			прозвонки проводов
			контроля электрожгутов и их упаковка
			металлизация экранов

ПК 4.3	пользоваться полумонтажными и монтажными схемами электрооборудования летательных аппаратов	монтажные и полумонтажные электросхемы и правила работы с ними	анализа сменного задания, подготовка технической документации и сиз к выполнению работы
	крепить жгуты и кабели при прокладывании трасс арматурой	правила применения измерительных и монтажных приборов	подготовки необходимого инструмента для выполнения прокладки электрожгутов
	производить крепление в доступных местах одиночных жгутов и кабелей хомутами	способы защиты конструкции от острых кромок	раскладки простых жгутов по трассе в соответствии с монтажной схемой
	производить крепление параллельных жгутов при их небольшом числе общим хомутом	правила крепления жгутов и кабелей на борту самолетов и вертолетов	определения конструктивных особенностей сети электро- и радиооборудования
	производить раздельное крепление большого числа жгутов стандартными подвесными хомутами	правила прокладывания и крепления электрожгутов и кабелей	крепления простых жгутов на прокладываемой трассе
	прокладывать силовые жгуты электрических систем постоянного и переменного тока	нормативно-технические документы по доработке монтируемого электрооборудования	выбора оболочки жгутов
	устанавливать и крепить блочные электрические соединители на панелях, кронштейнах	порядок чтения чертежей и электросхем	зачистки поверхности перед установкой минусовых наконечников
	стыковать кабельные и блочные электрические соединители	требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по прокладыванию магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах	монтажа простых электрожгутов через отверстия в конструкции
	контрить и пломбировать низковольтные электрические соединители	требования к организации рабочего места при прокладывании магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах	установки и крепление хомутов при прокладке простых жгутов
	подсоединять перемычки металлизации бортового		крепления хомута винтом к анкерной гайке

	оборудования к корпусу летательного аппарата		
	крепить жгуты стяжными хомутами		крепления предохранительных накладок на жгуты
	укладывать и крепить электрожгуты и кабели		окончательного крепления жгута последовательной затяжкой хомута от одного конца жгута к другому
			прокладки простых жгутов в коробе
			размещения магистральных жгутов в верхней и нижней частях фюзеляжа летательного аппарата
			прокладки простых жгутов с креплением к основным элементам конструкции каркаса летательного аппарата – лонжеронам, нервюрам, шпангоутам, стрингерам
			контровки и пломбирование низковольтных электрических соединителей
			защиты простых жгутов изоляционными лентами, трубками
			подсоединения минусовых проводов к корпусу летательного аппарата
			защиты проводов и кабелей от острых кромок элементов конструкции
			прокладки простых жгутов силовых электрических систем
			прокладки высокочастотных кабелей

			прокладывания и крепление электрожгутов из термостойких электропроводов
			прокладывания кабелей и жгутов к центральным распределительным устройствам, к приборам и электроагрегатам
			соединения отдельных частей сети между собой
			присоединения жгута к электроагрегату
ПК 4.4	подготавливать несложные блоки приборного оборудования к монтажу жгутов	порядок монтажа и демонтажа несложного оборудования	анализа сменного задания, подготовка технической документации и сиз к выполнению работы
	производить подготовку приборных блоков к монтажу	порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования	монтажа жгутов к приборным доскам
	производить расстыковку штепсельных разъемов	условные обозначения основных деталей приборного оборудования	монтажа несложных приборных блоков
	производить подготовку, сборку, навеску на петли створок приборов	назначение крепежных деталей	подставки и расстыковки штепсельных разъемов
	осуществлять получение и сдачу приборов по комплектовочной ведомости	правила применения стандартных электроизмерительных приборов	распаковки и расконсервации приборов
	демонтировать блоки приборов	правила чтения несложных электросхем	осмотра внешнего состояния приборов
	производить очистку снятых приборов	требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов	очистки и промывка обезжиривающим составом снятых приборов, агрегатов
	производить монтаж крепежных хомутов	требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу и демонтажу	сдачи приборов по комплектовочным ведомостям и получение приборов

		приборного оборудования летательных аппаратов	
устанавливать заглушки на соединители	порядок монтажа радиосвязного и радионавигационного оборудования, систем опознавания	закрытия лючков приборного оборудования	
обеспечивать защиту неэкранированных жгутов мягкими трубочными оболочками	схемы электро- и радиооборудования, их параметры	проверки технического состояния мест установки приборов летательных аппаратов	
устанавливать радионавигационное оборудование в блок приборов	комплектация монтируемого и демонтируемого радиооборудования	монтажа блоков радионавигационного оборудования	
устанавливать антенны и антенно-фидерные устройства	правила монтажа и демонтажа радиокабелей	монтажа антенн и антенно-фидерных устройств радиосвязного и радионавигационного оборудования	
применять жесткие трубочные оболочки при прокладке проводов и жгутов на авиадвигателях, грузовых отсеках, отдельных частях крыла и оперения	основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах	монтажа радиокабелей для радиооборудования средней сложности	
использовать электроизмерительные приборы при производстве электромонтажных работ на летательных аппаратах	правила применения стандартных электроизмерительных приборов	выявления и устранение дефектов монтажа	
устанавливать штатные источники питания на летательном аппарате	порядок чтения несложных электросхем	демонтажа датчиков и блоков приборного оборудования	
производить демонтаж датчиков и блоков приборного оборудования	основы радиотехники в объеме выполняемых работ	демонтажа несложного радиосвязного и радионавигационного оборудования	
	Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при монтаже электрооборудования летательных аппаратов		

		Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу радио- и электрооборудования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	84	46
Курсовая работа (проект)		-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 04 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 04 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ.04 в форме экзамена</i> <i>Подготовка к экзамену</i>	6 12	-
Всего	392	334

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8		9	10
ОК 01–09; ПК 4.1–4.4	«МДК 04.01 Освоение профессии 14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов»	86	46	86	84	-	2			
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	216	216							216
	Промежуточная аттестация	6						6		
	Подготовка к экзамену	12						12		
	Всего:	392	334		84	-	2	18	72	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
МДК 04.01. Основы выполнения работ по профессии «14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов»		86/46	
Раздел 1. Основы электромонтажа		10/4	
Тема 1.1. Вводное занятие.	Содержание	2/-	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Влияние вредных и опасных факторов на здоровье при выполнении электромонтажных работ и необходимые меры предосторожности.		
Тема 1.2. Состав и организация рабочего места монтажника. Виды работ, выполняемых на рабочем месте монтажника.	Содержание	4/2	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Слесарно-монтажный и электромонтажный инструмент, используемый при выполнении работ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №1 Изучение оборудования и инструмента используемого при электромонтаже	2/2	
Тема 1.3. Техническая и технологическая документация при проведении электромонтажных работ. Понятие о сборочном чертеже и монтажной схеме.	Содержание	4/2	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Общие сведения об электрических схемах. Правило чтения сборочных чертежей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2. Изучение разновидностей электрических схем, применяемых при проведении электромонтажных работ (схемы электрические принципиальные)	2/2	
Раздел 2. Изготовление электрожгутов		58/34	
Тема 2.1. Общие	Содержание	2/-	ОК 01-09;

требования к бортовым жгутам.	Изучение основных требований к бортовым жгутам согласно РТМ и ОСТ. Классификация жгутов.		ПК 4.1-4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.2. Заготовительные операции. Маркировка проводов (жгутов). Маркировка электрических соединителей.	Содержание	4/2	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Технологический процесс заготовительных операций. Правило маркировки проводов(жгутов) и электрических соединителей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №3. Выполнение маркировки проводов и жгутов.		
Тема 2.3. Раскладка проводов и вязка жгутов.	Содержание	7/4	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Технологический процесс раскладки проводов и вязки жгутов.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №4. Изучение способов вязки жгутов.		
Тема 2.4. Заделка изоляции и оплетки на концах электрических проводов.	Содержание	7/4	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Технологический процесс заделки изоляции и оплетки на концах электрических проводов.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №5. Заделка изоляции и оплетки на концах электрических проводов.		
Тема 2.5. Экранирование проводов (жгутов)	Содержание	6/4	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Технологический процесс выполнения экранирования проводов и жгутов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №6. Выполнять экранирование и металлизацию проводов и кабелей ОСТ1 01025-82	4/4	
Тема 2.6. Соединение проводов с наконечниками и клеммами электрических	Содержание	6/4	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Технология соединения проводов с наконечниками и клеммами электрических соединителей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №7. Заделка проводов в наконечники методом обжима		

соединителей.	ОСТ 1 03816- 78, ОСТ 1 03967-81		
Тема 2.7. Пайка ЭС и ЭРЭ.	Содержание	12/8	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Техника безопасности при выполнении паяных соединений. Подготовка рабочего места к выполнению пайки.	4	
	Материалы, используемые при выполнении пайки.		
	Технологический процесс пайки ЭС.		
	Технологический процесс пайки ЭРЭ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие №8. Выполнение лужения жил провода.		
	Практическое занятие №9. Выполнение сращивания проводов пайкой.		
	Практическое занятие №10. Выполнение пайки и сборки "ЭС.		
	Практическое занятие №11. Выполнение пайки в выводы ЭРЭ в соответствии требованиям ОСТ 1 01032-80		
Тема 2.8. Заделка проводов в муфты сращивания.	Содержание	6/4	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Методика заделки проводов методом обжатия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №12. Заделка проводов методом обжима в муфты сращивания		
Тема 2.9. Заделка проводов в соединители контактов типа СНЦ 22, СНЦ 23.	Содержание	4/2	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Изучение способов сборки узлов с разъемными соединениями	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №13. Сборка ЭС типа СНЦ 23.		
Тема 2.10. Контровка и пломбирование ЭС.	Содержание	4/2	ОК 01-09; ПК 4.1-4.4
	Изучение назначения контровки электрических соединителей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №14. Выполнение контровки и пломбировки ЭС по ОСТ1 00247-77.		
Раздел 3. Прокладывание магистральных трасс через силовые конструкции изделий: укладка, крепление жгутов и кабелей		16/8	
Тема 3.1.	Содержание	4/2	ОК 01-09;

Классификация бортовых систем летательного аппарата	Бортовые системы летательного аппарата как объект производств	2	ПК 4.1-4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №15. Освоение операций закрепления жгутов с помощью хомутов;		
Тема 3.2. Технологические процессы монтажа и демонтажа жгутов, приборных блоков	Содержание	6/4	ОК 01-09; ПК 4.4
	Порядок демонтажа приборного оборудования и технические условия на демонтаж приборного оборудования. Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие №16. Монтаж жгутов к приборным доскам. Демонтаж датчиков и блоков приборного оборудования. Очистка и промывка обезжиривающим составом снятых приборов, агрегатов.		
Тема 3.3. Контроль электросети и ее элементов. Типовые дефекты и отказы электросистем.	Содержание	4/2	ОК 01-09; ПК 4.1-4.3
	Испытание и контроль работоспособности электрических систем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №17. Диагностирование дефектов, обнаруженных в ходе изготовления жгута.		
	Самостоятельная работа. Реферат на тему «Механизация монтажа электропроводки».	2	
Контрольная работа (5)			
Промежуточная аттестация по МДК.04.01 в форме дифференцированного зачета		2	
Учебная практика		72	
Виды работ			
Изучение документов по охране труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии, режиму предприятия.			
Чтение электромонтажных схем, чертежей, электрожгутов			
Чтение маркировки проводов, кабелей, соединителей			
Изучение марок проводов, соединителей, припоев, флюсов			
Изучение требований к выполнению работ по снятию изоляции, лужению, пайке, обжатию в контакты и наконечники проводов			
Изучение способов раскладки и вязки электрожгутов с ответвлениями			

Изучение технической документации по изготовлению электрожгутов Изучение дефектов электрожгутов, способов их предупреждения и устранения Изучение видов низкочастотных электрических соединителей Изучение требований к организации рабочего места по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов		
Дифференцированный зачет		
Производственная практика Виды работ Монтаж по сложным монтажным и принципиальным схемам и чертежам сложного электрооборудования летательных аппаратов. Прокладывание электрожгутов, электропроводов и шлангов по сложной трассе между движущимися механизмами. Монтаж серийного электрооборудования специального назначения по чертежам и электромонтажным схемам. Регулирование и проверка на работоспособность смонтированных систем средней сложности (системы освещения, противообледенения и т.д.). Замер переходных сопротивлений. Проверка сопротивления изоляции электропроводов относительно корпуса летательного аппарата. Включение мощных потребителей электроэнергии и отработка электроуправления стабилизатором, закрылками, рулями.	216	
Дифференцированный зачет		
Подготовка к экзамену по ПМ.04	12	
Промежуточная аттестация в форме экзамена по ПМ.04	6	
Всего по ПМ.04	392	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерская «Обслуживание авиационной техники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Металлообрабатывающая (станочная)», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Учебно-производственный участок технического обслуживания и эксплуатации летательных аппаратов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из полимерных материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления технологической оснастки и конструктивно-силовых элементов летательных аппаратов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

Мастерская «Участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из композитных материалов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грузков С.А., Останин С.Ю., Сугробов А.М., Токарев А.Б., Тыричев П.А. Электрооборудование летательных аппаратов: Учебник для вузов в 2-х томах. Т. 1., 2021
2. Электроснабжение летательных аппаратов. – М.: Издательство МЭИ, 2023. 568 с.
3. Овчинников В.В. Производство деталей летательных аппаратов: учебник для учреждений сред. проф. образования. М.: ИД «Форум» - «Инфра – М», 2020 – 210 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Образцы производственных инструкций по выполнению основных операций изготовления и монтажа деталей, узлов и агрегатов летательных аппаратов, элементы конструкторской и технологической документации по изготовлению простых деталей летательных аппаратов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	анализирует сменное задание, подготавливает техническую документацию и средства индивидуальной защиты к выполнению работы, подготавливает провода, подбирает их по типу, цвету оболочки и сечению, заготавливает электрожгуты средней сложности, изготавливает простые жгуты по чертежам и электрическим схемам, осуществляет резку проводов на заданную длину, раскладывает провода на специализированном плаз-шаблоне, вяжет провода в электрожгуты, осуществляет защиту электрожгутов изоляционными материалами, осуществляет усадки термоусаживаемых материалов, маркировки проводов, электрожгутов, соединителей, снимает изоляцию с концов проводов, обезжиривает детали; осуществляет лужение и пайку проводов всех сечений, производит заделку проводов в муфты сращивания, в контакты методом обжатия, в наконечники методом обжатия, в наконечники методом пайки, в неэкранированные соединители, проводит разборку и сборку соединителей, извлекает паяные провода из контакта соединителя, производит контровку и пломбирование низкочастотных соединителей, извлекает провода с обжатыми контактами из соединителя	Тестирование Практическая работа Экспертное Наблюдение Промежуточная аттестация
ПК 4.2.	анализирует сменное задание, подготавливает техническую документацию и средства индивидуальной защиты к выполнению работы, подготавливает провода подбирает их по типу сечения, осуществляет раскладку проводов на специализированных плаз-шаблонах, разрезает провода на заданную длину; производит маркировку проводов бирками, осуществляет вязку проводов в электрожгуты, производит защиту электрожгутов изоляционными материалами, осуществляет обжиг проводов, снимает изоляцию с концов проводов, экранирует электрожгуты, осуществляет разделку экранированных проводов в муфты сращивания, разделку радиочастотного кабеля для перехода на низкочастотный провод,	Тестирование Практическая работа Экспертное Наблюдение Промежуточная аттестация

	производит заделку в контакты соединителя методом обжатия экранированных проводов, наносит флюсы, лудит провода, осуществляет заделку проводов в экранированный соединитель, в наконечники методом пайки, на клеммную пластину, осуществляет крепление наконечников, производит пайку в клеммы соединителя экранированных проводов, пайку серебряными припоями, герметизацию соединителей, прозвонку проводов, контроль электрожгутов и их упаковку, металлизацию экранов	
ПК 4.3	анализирует сменное задание, подготавливает техническую документацию и средства индивидуальной защиты к выполнению работы, подготавливает необходимый инструмент для выполнения прокладки электрожгутов, раскладывает простые жгуты по трассе в соответствии с монтажной схемой, определяет конструктивные особенности сети электро- и радиооборудования, осуществляет крепление простых жгутов на прокладываемой трассе, выбирает оболочки жгутов, зачищает поверхности перед установкой минусовых наконечников, осуществляет монтаж простых электрожгутов через отверстия в конструкции, устанавливает и крепит хомуты при прокладке простых жгутов, осуществляет крепление хомутов винтом к анкерной гайке, производит крепление предохранительных накладок на жгуты и окончательное крепление жгута последовательной затяжкой хомута от одного конца жгута к другому, прокладывает простые жгуты в коробе, размещает магистральные жгуты в верхней и нижней частях фюзеляжа летательного аппарата, осуществляет прокладку простых жгутов с креплением к основным элементам конструкции каркаса летательного аппарата – лонжеронам, нервюрам, шпангоутам, стрингерам, осуществляет контромки и пломбирование низковольтных электрических соединителей, осуществляет защиту простых жгутов изоляционными лентами, трубками, подсоединяет минусовые провода к корпусу летательного аппарата, проводит защиту проводов и кабелей от острых кромок элементов конструкции, прокладывает простые жгуты силовых электрических систем, прокладывает высокочастотные кабели, прокладывает и крепит электрожгуты из термостойких электропроводов,	Тестирование Практическая работа Экспертное Наблюдение Промежуточная аттестация

	прокладывает кабели и жгуты к центральным распределительным устройствам, к приборам и электроагрегатам, соединяет отдельные части сети между собой, присоединяет жгут к электроагрегату	
ПК 4.4	анализирует сменное задание, подготавливает техническую документацию и средства индивидуальной защиты к выполнению работы, осуществляет монтаж жгутов к приборным доскам, осуществляет монтаж несложных приборных блоков, производит подставки и расстыковки штепсельных разъемов, распаковки и расконсервации приборов осматривает внешнее состояние приборов, производит очистку и промывку обезжиривающим составом снятых приборов, агрегатов, осуществляет сдачу приборов по комплектовочным ведомостям и получение приборов, производит закрытие лючков приборного оборудования, проверяет техническое состояние мест установки приборов летательных аппаратов, осуществляет монтаж блоков радионавигационного оборудования, монтажа антенн и антенно-фидерных устройств радиосвязного и радионавигационного оборудования, монтаж радиокабелей для радиооборудования средней сложности, выявляет и устраняет дефекты монтажа, демонтажа датчиков и блоков приборного оборудования, демонтажа несложного радиосвязного и радионавигационного оборудования	Тестирование Практическая работа Экспертное Наблюдение Промежуточная аттестация
ОК 1	обосновывает постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватно оценивает и анализирует эффективность и качество выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение
ОК 2	использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение
ОК 3	проявляет активность в работе по планированию индивидуальной траектории профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение
ОК 4	проявляет коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	Экспертное наблюдение
ОК 5	демонстрирует грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение
ОК 6	соблюдает законодательство Российской Федерации, в т.ч. региональных и муниципальных документов, имеет четкую патриотическую позицию	Экспертное наблюдение
ОК 7	демонстрирует информированность о принципах и нормах экологического законодательства; соблюдает требования инструкций по поведению при возникновении ЧС, экологического законодательства, в	Экспертное наблюдение

	рамках осуществления образовательной/профессиональной деятельности	
ОК 8	соблюдает нормы труда и отдыха, в процессе осуществления образовательной и профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение
ОК 9	эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на иностранном языке	Экспертное наблюдение

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

<u>«ООД. 01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»</u>	135
<u>«ООД.02 «ЛИТЕРАТУРА»</u>	159
<u>«ООД.03 «ИСТОРИЯ»</u>	200
<u>«ООД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»</u>	241
<u>«ООД.05 «ГЕОГРАФИЯ»</u>	277
<u>«ООД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»</u>	306
<u>«ООД.07 «МАТЕМАТИКА»</u>	332
<u>«ООД.08 «ИНФОРМАТИКА»</u>	375
<u>«ООД.09 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»</u>	398
<u>«ООД.10 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»</u>	421
<u>«ООД.11 «ФИЗИКА»</u>	454
<u>«ООД.12 «ХИМИЯ»</u>	484
<u>«ООД.13 «БИОЛОГИЯ»</u>	505
<u>«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»</u>	528
<u>«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»</u>	538
<u>«ОГСЭ 01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»</u>	557
<u>«ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ»</u>	570
<u>«ОГСЭ 03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	585
<u>«ОГСЭ 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»</u>	597
<u>«ОГСЭ 05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»</u>	608
<u>«ОГСЭ 06. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»</u>	619
<u>«ЕН 01. МАТЕМАТИКА»</u>	633
<u>«ЕН 02. ИНФОРМАТИКА»</u>	646
<u>«ОП 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»</u>	658
<u>«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»</u>	678
<u>«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»</u>	693
<u>«ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»</u>	712

<u>«ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»</u>	726
<u>«ОП.06 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»</u>	740
<u>«ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»</u>	753
<u>«ОП.09 КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЧНОСТЬ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ»</u>	785
<u>«ОП.10 ГИДРАВЛИКА, ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»</u>	798
<u>«ОП.11 КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЧНОСТЬ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»</u>	811
<u>«ОП. 12 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В СФЕРЕ АВИАСТРОЕНИЯ»</u>	827
<u>«ОП.13 ОХРАНА ТРУДА»</u>	837

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ООД. 01 «РУССКИЙ ЯЗЫК»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	136
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	137
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	142
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	152
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	155

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.01. «Русский язык»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

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

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

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки

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 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;	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 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

	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации.	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - 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;	- 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); - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке; -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 образовательной организации; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности
Патриотическое воспитание	-сформировать 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, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; -идейная убежденность, готовность к служению отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.
Духовно-нравственное	-осознание духовных ценностей российского народа; -сформированность нравственного сознания, норм этичного 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, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России-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, в том числе словесного, творчества; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку.
Эстетическое воспитание	-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; -убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	-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; -активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.
Трудовое воспитание	-готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; -умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
Экологическое воспитание	-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 и предотвращать их; -расширение опыта деятельности экологической направленности.
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 учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
1. Основное содержание	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	30
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	6
Промежуточная аттестация (экзамен)	6
Подготовка к экзамену (консультация)	4
Самостоятельная работа (в рамках подготовки к экзамену)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		7	ОК 05
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание	1	ОК 05
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	1	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Основное содержание	3	ОК 05
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Займствования 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.	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов		
Тема 1.3. Язык как система знаков	Основное содержание	3	ОК 05
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	1	
	Практические занятия:	2	

	Практическая работа. Принципы русской орфографии		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		26	<i>OK 04; OK 05</i>
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия П.15	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	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 Д/З: выучить лекцию (пересказ); П:15, упр.93, 96,.	<i>1</i>	
	Практические занятия:	<i>2</i>	
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование П.16 -34	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	<i>1</i>	
	Практические занятия:	<i>2</i>	
	Практическая работа. 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.		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи. П.35	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	<i>1</i>	
	Практические занятия:	<i>2</i>	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.		
Тема 2.4.	Основное содержание	3	<i>OK 04; OK 05</i>

Имя прилагательное как часть речи.	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.	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Основное содержание	3	OK 04; OK 05
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.		
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Основное содержание	3	OK 04; OK 05
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ		
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Основное содержание	3	OK 04; OK 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	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.		

Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание	3	OK 04; OK 05
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.		
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Основное содержание	2	OK 04; OK 05
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. 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		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		11	OK 04; OK 05; OK 09
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Основное содержание	3	OK 04; OK 05
	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	1	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении		
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Основное содержание	3	OK 04; OK 05
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные	1	

	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		
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении		
Тема 3.3. Сложное предложение	Основное содержание	2	OK 05; OK 09
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.		
Тема 3.4. Сложное предложение	Основное содержание	2	OK 05; OK 09
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа. 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		
Тема 3.5. Предложения с разными видами связи.	Основное содержание	1	OK 05; OK 09
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	1	
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	OK 04; OK 05; OK 09 ПК 2.4
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально ориентированное содержание	4	OK 04; OK 05; OK 09 ПК 2.4
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	
	Практические занятия:	2	
	Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари		

Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально ориентированное содержание	4	<i>ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 2.4</i>
	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	
	Практические занятия:	2	
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)		
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально ориентированное содержание	2	<i>ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 2.4</i>
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология по специальности 25.02.06. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
	Практические занятия:		
	-	-	
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально ориентированное содержание	2	<i>ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 2.4</i>
	Практические занятия:		
	Практическое занятие. Виды документов по специальности 25.02.06.. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
Раздел 5. Подготовка к экзаменам.		10	
Тема 5.1. Подготовка к экзаменам (Консультация перед экзаменом) Фонетика, морфология и орфография. Особенности профессиональной	Основное содержание	4	<i>ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 2.4</i>
	Соотношение буквы и звука. Открытый и закрытый слог. Ударение словесное и логическое. Фонетическая фраза. Фонетический разбор слова. Знаменательные и служебные части речи. Обобщение знаний о грамматических и морфологических признаках знаменательных и незнаменательных частей речи. Правописание приставок ПРЕ-/ПРИ-. Употребление приставок и суффиксов в разных стилях речи. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание сложных слов.	2	

коммуникации. Синтаксис и пунктуация. Особенности профессиональной коммуникации.	Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Основные выразительные средства синтаксиса. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. Простое предложение. Осложнённое простое предложение. Сложное предложение.	2	
Тема 5.2. Подготовка к экзаменам Самостоятельная работа (в рамках подготовки к экзамену) Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Особенности профессиональной коммуникации. Лексика и фразеология.	Основное содержание	6	<i>ОК 04; ОК 05; ОК 09 ПК 2.4</i>
	Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык как развивающееся явление. Язык как система. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Виды речевой деятельности. Требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств. Основные признаки, сфера использования разговорного стиля. Основные жанры научного стиля: доклад, статья, сообщение и др. (2ч) - Текст как произведение речи. Тема, основная мысль текста. Средства и виды связи предложений в тексте. Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация). Абзац как средство смыслового членения текста. Анализ структуры текста. Лингвистический (стилистический, речеведческий) анализ текста. Освоение видов переработки текста. (2ч)	2	
	Лексические и грамматические значения слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Русская лексика с точки зрения её происхождения. Русская лексика с точки зрения её употребления. Употребление фразеологизмов в речи. Отличие фразеологизма от слова. Афоризмы. Лексико-фразеологический разбор. Лексические, фразеологические и профессиональные словари.	2	
Контрольная работа (1)			
Консультация перед экзаменом		2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		6	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета русского языка и литературы.

Эффективность преподавания курса русского языка зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. 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 языкознания 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

3.2.1. Основные источники

1. Антонова Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2023. - 416 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN: 978-5-0054-1143-3.

2. Воителева Т. М. Русский язык: сборник упражнений: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.М. Воителева. – 6-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 224 с. ISBN978-5-0054-1253-9.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Иванова, О.Е., Лопатин В.В., Нечаева И.В., Чельцова Л.К. Русский орфографический словарь: около 200 000 слов / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова / под ред. В. В. Лопатина. - Москва: Аст-Пресс, 2023. – 904. - ISBN:-978-5-6046025-6-0.

2. Лекант, П. А., Леденева В. В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. - Москва: Просвещение, 2021. – 168 с. – ISBN; 9785090767170.

3. Львов, В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. - Москва: Экзамен, 2020. - ISBN: 978-5-377-14675-9.
4. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка. Около 100 000 слов. - Москва: Мир и образование, 2024. – 1360 с. - ISBN: 978-5-17-078925-2.
5. Розенталь, Д.Э., Краснянский В.В. Фразеологический словарь русского языка. - Москва: Мир и образование, 2021. – 416 с. - ISBN: 978-5-94666-772-2.
6. Русский язык. Базовый уровень: электронное учебное пособие для СПО. В 2 частях. Часть 1 / А.Н. Рудяков и др. – Москва: Просвещение, 2024. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт] <https://profspo.ru/fpu-books/701388> (дата обращения: 01.05.2024). - ISBN: 978-5-09-107555-7.
7. Русский язык. Базовый уровень: электронное учебное пособие для СПО. В 2 частях. Часть 2 / А.Н. Рудяков и др. – Москва: Просвещение, 2024. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт] - <https://profspo.ru/fpu-books/701389> – (дата обращения: 01.05.2024) - ISBN: 978-5-09-107556-4.
8. Ушаков, Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. — Москва: Просвещение, 2024. – 328 с. – ISBN: 978-5-09-078791-8; 978-5-358-19428-1.

3.2.3. Интернет- ресурсы

1. Лобачева Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. - 230 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12294-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/513800> (дата обращения: 01.05.2024).
2. Лобачева Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. - 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. - 206 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12621-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/514164> (дата обращения: 01.05.2024).
3. Лобачева Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Лобачева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 123 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12620-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/51416> (дата обращения: 01.05.2024).
4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.]; под редакцией П. А. Леканта. — Москва:

Юрайт, 2023. - 314 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-7796-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/513096> (дата обращения: 01.05.2024).

5. Русский язык и культура речи: учебник для среднего профессионального образования / Г.Я. Солганик, Т.И. Сурикова, Н.И. Клушина, И.В. Анненкова; под редакцией Г. Я. Солганика. - Москва: Юрайт, 2023. - 239 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03835-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511585> (дата обращения: 01.05.2024).

9. Учебный портал по использованию ЭОР <http://sites.reformal.ru/eor.it.ru/> (дата обращения: 01.05.2024).

10. Национальный корпус русского языка <https://ruscorpora.ru/new/> (дата обращения: 01.05.2024).

11. Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе <https://www.uchportal.ru/> (дата обращения: 01.05.2024).

12. Образовательный портал «Учеба»: уроки, методики, пособия <http://www.ucheba.com> / (дата обращения: 01.05.2024).

13. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы <https://ppt4web.ru/russkijj-jazyk/ikt-na-urokakh-russkogo-jazyka-i-literatury.html> (дата обращения: 01.05.2024).

14. Грамота ру <http://spravka.gramota.ru/slovari/> (дата обращения: 01.05.2024).

15. Словари. ру <https://www.slovari.ru/start.aspx?s=0&p=3050> (дата обращения: 01.05.2024).

16. Учебник грамоты <http://gramota.ru/class/coach/tbgramota/> (дата обращения: 01.05.2024).

17. Культура письменной речи. Экзамены. Нормативные документы <http://gramma.ru/EXM/> (дата обращения: 01.05.2024).

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	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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 Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/с Р5, Тема 5.1- 5.3	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного задания (экзамен по билетам)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3 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 Р 4, Темы 4.1- 4.4 П-о/ Р5, Тема 5.1- 5.3	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 задания (экзамен по билетам)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3, Темы 3.3, 3.4, 3.5 Р 4, Темы 4.1.- 4.4 П-о/ Р5, Тема 5.1- 5.3	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного задания (экзамен по билетам)
ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и	Р 4, Темы 4.1.- 4.4 Р5, Тема 5.1- 5.3	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления

разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации.		Практические работы Выполнение экзаменационного задания (экзамен по билетам)

Темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- Русский язык среди других языков мира.
- Языковой вкус. Языковая норма. Языковая агрессия.
- Языковой портрет современника.
- Молодежный сленг и жаргон.
- Деятельность М.В. Ломоносова в развитии и популяризации русского литературного языка.
- А.С. Пушкин — создатель современного русского литературного языка.
- Русский литературный язык на рубеже XX—XXI веков.
- Формы существования национального русского языка: русский литературный язык, просторечие, диалекты, жаргонизмы.
- Язык и культура.
- Культурно-речевые традиции русского языка и современное состояние русской устной речи.
- Вопросы экологии русского языка.
- Виды делового общения, их языковые особенности.
- Языковые особенности научного стиля речи.
- Особенности художественного стиля.
- Публицистический стиль: языковые особенности, сфера использования.
- Экспрессивные средства языка в художественном тексте.
- СМИ и культура речи.
- Устная и письменная формы существования русского языка и сферы их применения.
- Стилистическое использование профессиональной и терминологической лексики в произведениях художественной литературы.
- Текст и его назначение. Типы текстов по смыслу и стилю.
- Русское письмо и его эволюция.
- Функционирование звуков языка в тексте: звукопись, анафора, аллитерация.
- Антонимы и их роль в речи.
- Синонимия в русском языке. Типы синонимов. Роль синонимов в организации речи.
- Старославянизмы и их роль в развитии русского языка.
- Русская фразеология как средство экспрессивности в русском языке.

- В. И. Даль как создатель «Словаря живого великорусского языка».
- Строение русского слова. Способы образования слов в русском языке.
- Исторические изменения в структуре слова.
- Учение о частях речи в русской грамматике.
- Грамматические нормы русского языка.
- Лексико-грамматические разряды имен существительных (на материале произведений художественной литературы).
- Прилагательные, их разряды, синтаксическая и стилистическая роль (на примере лирики русских поэтов).
- Категория наклонения глагола и ее роль в текстообразовании.
- Вопрос о причастии и деепричастии в русской грамматике.
- Наречия и слова категории состояния: семантика, синтаксические функции, употребление.
- Слова-омонимы в морфологии русского языка.
- Роль словосочетания в построении предложения.
- Односоставные предложения в русском языке: особенности структуры и семантики.
- Синтаксическая роль инфинитива.
- Предложения с однородными членами и их функции в речи.
- Обособленные члены предложения и их роль в организации текста.
- Структура и стилистическая роль вводных и вставных конструкций.
- Монолог и диалог. Особенности построения и употребления.
- Синонимика простых предложений.
- Синонимика сложных предложений.
- Использование сложных предложений в речи.
- Способы введения чужой речи в текст.
- Русская пунктуация и ее назначение.
- Порядок слов в предложении и его роль в организации художественного текста.

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ООД.02 «ЛИТЕРАТУРА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</u>	160
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	161
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	173
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	195
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	197

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.02 «Литература»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	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, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; 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;	ПРб 1. Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 4. Знать 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. ПРб 5. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРб 11. Иметь представление 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 умение применять их в речевой практике

	- 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 использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	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;	ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение 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):

выполнения задач профессиональной деятельности	- 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 личности;	конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; ПРб 12. 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; ПРб 13. 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию 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:	ПРБ 3. Иметь 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; ПРБ 6. Уметь 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; ПРБ 7. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	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:	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	- 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;	ПРБ 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРБ 9. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение 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): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

		художественный перевод; литературная критика; ПРб 11. 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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических,	ПРб 3. 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; ПРб 5. Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной 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;	ПРб 12. 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); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

	- 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	
ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации.	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - 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;	- 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); - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображёнными в литературных произведениях; -готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; -готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной деятельности.
Патриотическое воспитание	-осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры российской федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литератур народов России; -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях; -идейная убеждённость, готовность к служению и защите отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы.
Духовно-нравственное	-осознание духовных ценностей российского народа; -сформированность нравственного сознания, этического поведения; -способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризующие поведение и поступки персонажей художественной литературы; -осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; -ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с использованием литературных произведений
Эстетическое воспитание	- 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, в том числе литературы; -убеждённость в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества;

	-готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	-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, в том числе с соответствующей оценкой поведения и поступков литературных героев.
Трудовое воспитание	-готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; -готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни
Экологическое воспитание	-сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литературы народов России
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 с использованием изученных и самостоятельно прочитанных литературных произведений; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
в т. ч.:	
Основное содержание	94
в т.ч.:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	40
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	12
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)	1	
	Практические занятия: Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	1	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	1	
	Практические занятия: Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>	1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «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.)	1	
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	1	
	Практические занятия: Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	1	
Тема 1.4. Идеино-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	1	
	Практическое занятие	1	
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>		
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	1	
	Практическое занятие	1	
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык		
	Практическое занятие	1	
	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 и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	4	
	Для чтения и изучения: роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон 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. 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	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 и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова		
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преображения главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	2	
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>		
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	1	
	Практические занятия	1	
	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»		
Тема 1.10.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	1	
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	1	
	Практические занятия	1	
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	1	
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: 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) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	1	
	Практические занятия	1	
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> 1) рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. 2) Пьеса «На дне»	2	
	Практические занятия	1	
	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		
	Практические занятия	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	«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»		
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	1	
	Практические занятия	1	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>		
Раздел 4. Литература XX века		46	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	1	
	Практические занятия	1	
	Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. 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		
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	<i>Для чтения и изучения:</i> 1) стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. 2) Поэма «Двенадцать»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	1	
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i>		
	Практические занятия Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	1	
Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах» Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре	1	
	Практические занятия	1	
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	(превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»		
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	1	
	Практические занятия	1	
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ 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». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идёшь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	1	
	Практические занятия Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>	1	
Тема 4.6.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия	1	
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i>		
	Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»		
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	1	
	Практические занятия	1	
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова Для чтения и изучения: роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	2	
	Практические занятия	2	
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Poleмика вокруг авторства. Киноистория романа.		
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	1	
	Практические занятия	1	
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	1	
	Практические занятия	1	
	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»		
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	1	
	Практические занятия /конец 1 семестра	1/64 ч	
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»		
Начало 2 семестра Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор) Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне	2	
	Практическое занятие	-	
	-	-	
Тема 4.13.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	1	
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»		
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	1	
	Практическое занятие	1	
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. <i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>		
Тема 4.15. Драматургия о Великой Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые» Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	2	
	Практическое занятие	-	
	-	-	
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	«Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»		
	Практическое занятие	-	
	-	-	
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие). Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя	2	
	Практическое занятие	-	
	-		
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	1	
	Практическое занятие	1	
	Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений		
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой» Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)		
	Практическое занятие	-	
	-	-	
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	1	
	Практическое занятие	1	
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>		
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	1	
	Практическое занятие	1	
	<i>Выразительное чтение стихотворений.</i> Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	1	
	Практическое занятие	1	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	1	
	Практическое занятие	1	
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Для чтения и изучения: драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие	1	
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»		
Раздел 8. Литература народов России		2	
Тема 8.1 Литература народов России. Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	1	
	Практическое занятие	1	
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия		
Раздел 9. Зарубежная литература		2	
Тема 9.1 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлеразарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	1	
Прикладной модуль «Профессионально ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)		12	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала: -	-	
	Практические занятия: «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами; анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии «Слесарь –сборщик ЛА»), 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 2.4.
Тема «Ты профессией астронома слесаря-сборщика не удивишь!...»	Содержание учебного материала: -	-	
	Практические занятия: Стереотипы, связанные с профессией «Слесарь-сборщик ЛА», представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью. - «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 профессии «Слесарь-сборщик ЛА», и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами, поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией «Слесарь-сборщик ЛА», и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»		
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии «Слесарь-сборщик ЛА», / специальности «ПОАТ»	Содержание учебного материала: -	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.4.
	Практические занятия: Рассказы и повести Н.С. Лескова «Левша», «Очарованный странник и др.) Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности «Слесарь-сборщик ЛА». Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных профессии «Слесарь-сборщик ЛА»; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированные журналы («Крылья Родины» и др.)».	2	
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала -	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.4.
	Практические занятия: Роль профессии «Слесарь-сборщик ЛА», в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме действительное и резюме проектное. Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала -	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.4.
	Практические занятия: Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу; создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией «Слесарь-сборщик ЛА», /специальности «ПОАТ») в различных ситуациях: «специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	
Тема Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии «Слесарь-сборщик ЛА», в мире НТП	Содержание учебного материала -	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.4.
	Практические занятия: 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? Профессия «Слесарь-сборщик ЛА» в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	2	
Контрольная работа (1)			
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет русского языка и литературы.

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 дифференцированного зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Агеносов, В.В. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 11 класс: учебник – Москва: Дрофа, 2020. – ISBN: 9785090805841. ISBN: 9785090805827
2. Архангельский, А.Н. и др. Русский язык и литература. Литература (углубленный уровень). 10 класс: учебник. – Москва: Дрофа, 2020. – ISBN: 9785090906067.
3. Зинин, С.А., Сахаров, В.И. Литература (базовый и углубленный уровни). 10 класс: учебник. В 2 ч. - Москва: Русское слово-учебник, 2021. - ISBN: 978-5-53300-887-7.
4. Зинин, С. А., Чалмаев В. А. Литература (базовый уровень). 11 класс: учебник. В 2 ч. - Москва: Русское слово-учебник, 2022. - ISBN: 978-5-533-01224-9.
5. Литература: учебник для студ. учреждений сред. проф. Образования. В 2 ч. / Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.; под ред. Г.А. Обернихиной. - 6-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. - 432 с. – ISBN: 9785446894116.
6. Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. Литература. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - Москва: Академия, 2020. - 352 с. - ISBN: 978-5-4468-6568-0.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: практикум / под ред. И.Н. Сухих. — Москва: Академия, 2022. — ISBN: 9785446897292.
2. Курдюмова Т.Ф. и др. Литература (базовый уровень) 10 класс: учебник /под ред. Т. Ф. Курдюмовой. - Москва: Просвещение, 2022. — ISBN: 978-5-09-092428-3.
3. Лебедев Ю.В. Литература (базовый уровень). 10 класс: учебник. В 2 ч. — Ч.1 - Москва: Просвещение, 2024. — ISBN: 978-5-09-116439-8, 978-5-09-116808-2.
4. Лебедев Ю.В. Литература (базовый уровень). 10 класс: учебник. В 2 ч. — Ч.2 - Москва: Просвещение, 2024. — ISBN: 978-5-09-116808-2, 978-5-09-116440-4.
5. Михайлов О.Н., Шайтанов И. О., Чалмаев В.А. и др. Литература (базовый уровень). 11 класс: учебник. В 2 ч. / под ред. В. П. Журавлева. — Москва: Просвещение, 2024. — 968 с. — ISBN: 978-5-09-077272-3; 978-5-09-077271-6.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. Красовский В.Е. Литература: учебник для среднего профессионального образования / В.Е. Красовский, А.В. Леденев; под общей редакцией В.Е. Красовского. - Москва: Юрайт, 2023. - 709 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15557-0. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/517792> (дата обращения: 04.05.2024).
2. Красовский В.Е. Русская литература. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / В.Е. Красовский, А.В. Леденев; под общей редакцией В. Е. Красовского. - Москва: Юрайт, 2023. - 696 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16256-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530677> (дата обращения: 04.05.2024).
3. <http://grammar.ru/> Культура письменной речи (дата обращения: 04.05.2024).
4. <https://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет» (дата обращения: 04.05.2024).
5. <http://new.gramota.ru/spravka/> Справочная служба русского языка (дата обращения: 04.05.2024).

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	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21	

	Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
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	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и	ПМ, По/с	

разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации.		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 «ИСТОРИЯ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	201
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	202
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	213
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	237
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	239

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История»

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. 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.

1.2.2. 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 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:	-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, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и	- 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 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

	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	стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);

	-овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; 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 значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- 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
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-	- 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

основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	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 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

	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	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 российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников

ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации.	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - 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;	- 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); - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения отечеству; -сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознание исторического значения конституционного развития России, 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 образовательной организации; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.
Патриотическое воспитание	-сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед родиной, гордости за свою страну, свой край, 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, труде; -идейная убежденность, готовность к служению и защите отечества, ответственность за его судьбу.
Духовно-нравственное	-личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся развивавшихся духовно-нравственных ценностей русского народа; -сформированность нравственного сознания, этического поведения; -способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного русского общества; -понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; -ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.
Эстетическое воспитание	-представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; -способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений.
Физическое	-осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе

воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	на основе примеров из истории); -представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; -ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни.
Трудовое воспитание	-понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; -уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; -представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; -формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; -готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные планы; -мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.
Экологическое воспитание	-осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; -сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде
Ценности научного познания	- понимание ценности научного сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	136
в т. ч.	
Основное содержание	114
теоретическое обучение	68
практические занятия	46
Профессионально ориентированное содержание	20
теоретическое обучение	20
<i>Самостоятельная работа</i>	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие 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)		28	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	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.	4	

	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. 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. Наращение 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	4	
	Итоги Первой мировой войны. Работа с картой	4	
Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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.	4	

	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. 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	4	
	Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками	4	
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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.	4	

	Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антираелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. 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	4	
	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	4	
Профессионально ориентированное содержание			
«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Наш край в 1914-1922 гг. Становление авиационной промышленности в Московской области.		4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		40	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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).	4	

	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. 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		
Тема 2.2. Советский Союз в конце 1920-х– 1930-е гг.	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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. Сопrotивление 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.	4	

	Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.		
	Практические занятия	4	
	Итоги и цена советской модернизации. Организация дискуссии по методу «метаплана»	4	
Тема 2.3. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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	4	
	Практические занятия	4	

	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»	4	
Тема 2.4. Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Основное содержание 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. 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 и 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. Кемалю 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.	8	
		4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	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 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	4	
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	4	
	Основное содержание	8	
Тема 2.5. Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	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	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии		
	Практические занятия	4	
	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой	4	
Профессионально ориентированное содержание			
Становление советского авиастроения. Работники авиационной отрасли в годы великих свершений. Наш край в 1920-1930-е гг.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК 2.4
Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		31	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Основное содержание	7	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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 год. 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.	3	

	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 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	
	Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	4	
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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. Ватутин, 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.	4	

	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 (коллаборационизм): 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 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	4	
	Работа с исторической картой	4	
Тема 3.3. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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	4	

Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Резвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. 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	4	
	Практические занятия	4	
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	4	
Профессионально ориентированное содержание			
Авиация в годы Великой Отечественной войны. Подвиг летчиков на фронте и в тылу Наш край в 1941-1945 гг.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК 2.4
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		25	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Тема 4.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	Основное содержание 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, 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 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.	3 3	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06

	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 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)		
Тема 4.2. СССР в 1945–1953 гг.	Основное содержание	3	OK 02 OK 05 OK 06
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем 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. Репарации, 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. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее	3	
Тема 4.3. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Основное содержание	5	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
	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.	3	

	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 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		
	Практические занятия	2	
	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.	Основное содержание	5	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. 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. Совещание 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	3	
	Практические занятия	2	
	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».	Основное содержание	5	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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	3	

Распад СССР (1985–1991 гг.)	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. Распуск 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, 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-конфессиональных 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		
	Практические занятия	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Успехи и проблемы авиационной отрасли в СССР. Советская авиация на службе Родине. Наш край в 1945-1991 гг.		4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК 2.4
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "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. Нарастание 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. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками.	2	

	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		
Тема 5.2. Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Основное содержание	2	
	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. 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.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	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		
Тема 5.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Основное содержание	2	
	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и 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	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	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 внутривосточного 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		
Профессионально ориентированное содержание			
Международное сотрудничество и противостояние в авиации и освоении космоса. Достижения авиакосмической отрасли СССР. Наш край в 1992-2022 гг.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК 2.4	
Контрольная работа (1)			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2		
Всего:	136		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета истории.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя,
- парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы),
- меловая доска,
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиа проектор,
- экран,
- лазерная указка,
- шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Артемов, В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник для студентов СПО. - Москва: Академия, 2022. – ISBN: 978-5-4468-2705-3.
2. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебник для студентов СПО в 2 ч. – Ч.2. - Москва: Академия, 2020. - 978-5-4468-1414-5.
3. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебник для студентов СПО в 2 ч. -Ч.1. - Москва: Академия, 2020. – ISBN: 978-5-4468-8403-2.
4. Всеобщая история 10 класс. 1914-1945 годы. Базовый уровень // Мединский В.Р., Чубарьян А.О. – Москва: Просвещение, 2023. – 240 с. – ISBN: 9785091098341.
5. История. Всеобщая история. 1945 год - начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень // Мединский В.Р., Чубарьян А.О. – Москва: Просвещение, 2024. – 240 с. – ISBN: 978-5-09-112831-4.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Загладин Н.В., Белоусов Л.С. История. Всеобщая история. Новейшая история. 1914 г. - начало XXI в.: учебник для 10–11 классов общеобразовательных организаций. Москва: Русское слово, 2022. – ISBN: 978-5-533-01763-3.
2. Сафонов А.А. История (Конец XX - начало XXI века): учебное пособие для СПО. – Москва: Академия, 2023. – ISBN: 9785534161168.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 242 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-05792-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/51504> (дата обращения: 13.05.2024).
2. Карпачев, С.П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 248 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08753-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/510698> (дата обращения: 19.06.2024).
3. Сафонов А.А. Россия в мире. Конец XX- XXI века: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / А.А. Сафонов, М.А. Сафонова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 266 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16250-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530671> (дата обращения: 13.05.2024).
4. <http://www.bibliotekar.ru/> Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам (дата обращения: 13.05.2024).
5. <http://militera.lib.ru/> Военная литература: собрание текстов (дата обращения: 13.05.2024).
6. <http://www.world-war2.chat.ru/> Вторая Мировая война в русском Интернете (дата обращения: 13.05.2024).
7. <http://www.biograf-book.narod.ru/> Избранные биографии: биографическая литература СССР (дата обращения: 13.05.2024).
8. <https://historicus.ru/> Историк: общественно-политический журнал (дата обращения: 13.05.2024).
9. <https://history.com.ru/> История России от Киевской Руси до Российской Федерации (дата обращения: 13.05.2024).
10. <https://statehistory.ru/> История государства (дата обращения: 13.05.2024).
11. <https://www.krugosvet.ru/> Онлайн-энциклопедия «Кругосвет» (дата обращения: 13.05.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/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	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий дифференцированного зачёта)
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 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 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	
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, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 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 1.1,1.2,1.3 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, 3.3, 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	
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	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	

антикоррупционного поведения		
ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации.	Р1, Тема 1.3. П-о/с Р 2, Темы 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.4 П-о/с Р 4, Темы 4.5 П-о/с Р 5, Темы 5.1 П-о/с	Диагностическая работа Контрольная работа Самооценка и взаимооценка Презентация мини-проектов Устный и письменный опрос Результаты выполнения учебных заданий Разработка маршрута образовательного путешествия Практические работы Промежуточная аттестация (выполнение заданий дифференцированного зачёта)

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.04 «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	242
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	243
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ...	259
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	270
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	270

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обществознание»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

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, закреплённым 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 ОК и ПК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и 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:	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; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - 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;

	- 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	- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из

		неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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	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;

	семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его	- 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

	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 людей при анализе результатов деятельности;	- 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

	- 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 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:	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том 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;

	- 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	системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия

		преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы

		(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и

		инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	- 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

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- 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.	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 обществ
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 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;

	- 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	
ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации.	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - 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;	- 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); - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -уважение ценностей иных культур, конфессий; -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 образовательной организации; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности
Патриотическое воспитание	-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, труде; -идейная убежденность, готовность к служению отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.
Духовно-нравственное	-осознание духовных ценностей российского народа; -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, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.
Эстетическое воспитание	- 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; -стремление проявлять качества творческой личности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	-сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; -активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

Трудовое воспитание	-готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; -мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни.
Экологическое воспитание	-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.
Ценности научного познания	- сформированность мировоззрения , соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные 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; -языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; -мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в т.ч.	
Основное содержание	49
теоретическое обучение	27
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	22
Профессионально ориентированное содержание	19
теоретическое обучение	7
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	12
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		10	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание учебного материала		ОК 01 ОК 05 ПК 2.4
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов.	1	
	Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	1	
	В том числе практических занятий	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 Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №2 Перспективы развития сферы технического обслуживания и ремонта автомобилей в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности в сфере производства и обслуживания авиационной техники. Роль науки в решении глобальных проблем.	1	
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Основное содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.	1	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3 Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения Профессионально ориентированное содержание	1	
	Практическое занятие №4 Выбор профессии автомеханик. Профессиональное самоопределение в сфере производства и обслуживания авиационной техники. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности в сфере производство и обслуживание авиационной техники. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание учебного материала		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.4
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие №5 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.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №6 Естественные, технические и точные науки в профессиональной деятельности в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Раздел 2. Духовная культура		10	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 5.1 ПК 5.3
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Основное содержание учебного материала	1	
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	

Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Основное содержание учебного материала		ОК 02 ОК 03 ПК 2.4
	Профессионально ориентированное содержание		
	Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования для специальности техническое обслуживание и ремонт двигателей, системы и агрегатов автомобиля.	1	
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие №7 Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	2	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
Тема 2.3. Религия	Практическое занятие №8 Профессиональное образование в сфере технического обслуживания и ремонта автомобилей. Роль и значение непрерывности образования для специалистов, занятых в сфере технического обслуживания и ремонта автомобилей.	1	ОК 05 ОК 06
	Основное содержание учебного материала	1	
Тема 2.4. Искусство	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	1	ОК 01 ОК 05 ПК 2.4
	Основное содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие №7 Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	2	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Практическое занятие №8 Образ технической профессии (техника) в искусстве.	1	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		14	
Тема 3.1.	Основное содержание учебного материала	1	ОК 02

Экономика- основа жизнедеятельности общества	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	ОК 07 ПК 2.4
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Особенности разделения труда и специализации в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Основное содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. 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	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №9 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	Основное содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.4
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание		

	Практическое занятие №10 Спрос на труд и его факторы в сфере производства и обслуживания авиационной техники. Стратегия поведения при поиске работы по специальности производство и обслуживание авиационной техники. Возможности профессиональной переподготовки в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	2	
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание учебного материала		OK 01 OK 03 ПК 2.4
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие №11 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 Практическое занятие №12 Предпринимательская деятельность в сфере производства и обслуживания авиационной техники. Основы менеджмента и маркетинга в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	Основное содержание учебного материала	1	OK 01 OK 09
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	1	
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Основное содержание учебного материала	1	OK 06 OK 09 ПК 2.4
	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 сфере производства и обслуживания авиационной техники. Собственное производство авиационной техники как средство устойчивого развития государства.	1	

Раздел 4. Социальная сфера		8	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Основное содержание учебного материала		ОК 01 ОК 05 ПК 2.4
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Престиж профессиональной деятельности в сфере производства и обслуживания авиационной техники. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №13 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 нации	Основное содержание учебного материала	1	ОК 05 ОК 06
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	1	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание учебного материала		ОК 04 ОК 05 ПК 2.4
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие №14 Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	1	

	Практическое занятие №15 Конфликты в трудовых коллективах работников производства и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Раздел 5. Политическая сфера		10	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Основное содержание учебного материала	4	ОК 05 ОК 06
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность.	1	
	Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе	1	
	Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	1	
	В том числе практических занятий	2	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Практическое занятие №16 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	ОК 03 ОК 04 ПК 2.4
	Основное содержание учебного материала		
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности.	2	
	Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.		
	Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации	2	
	Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие №17 Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1	
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №18 Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		16	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК 2.4
	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	2	
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности в сфере т производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Основное содержание учебного материала		ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 2.4
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №19 Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	1	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Практическое занятие №20 Профессиональные обязанности работника производства в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.	1	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских,	Основное содержание учебного материала		ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 2.4
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	3	

семейных, трудовых, образовательных правоотношений	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		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	1	
	В том числе практических занятий		
	Профессионально ориентированное содержание	1	
	Практическое занятие №21 Коллективный договор в сфере производства и обслуживания авиационной техники. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере производства и обслуживания авиационной техники.	1	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание учебного материала	3	ОК 02 ОК 06 ОК 09
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	2	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №22 Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	1	
Тема 6.5.	Основное содержание учебного материала	3	ОК 02

Основы процессуального права	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №23 Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	1	
Контрольная работа (1)			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет экономики, менеджмента и правового обеспечения,
оснащенный оборудованием: многофункциональный комплекс преподавателя; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.),
техническими средствами обучения:
информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. – Москва: Академия, 2023. – 528 с. – ISBN: 978-5-0054-1317-8.

2. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: контрольные задания – Москва: Академия, 2019. – 144 с. – ISBN: 978-5-4468-8665-4.

3.2.2. Дополнительные источники

6. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень: электронный учебник / Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, А.И. Матвеев и др. – Москва: Просвещение, 2023. - ISBN: 978-5-09-109598-2. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL:<https://profspo.ru/fpu-books/701336> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень: электронный учебник / Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, А.И. Матвеев и др. – Москва: Просвещение, 2023. - ISBN: 978-5-09-109599-9. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — <https://profspo.ru/fpu-books/701337> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Игошин, Н.А. Обществознание: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.А. Игошин, И.К. Пархоменко, В.И. Гутыра; под общей редакцией Н.А. Игошина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 242 с. – ISBN: 9785534168778

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Кабыткина И.Б. Обществознание: учебное пособие / И. Б. Кабыткина. - Москва: РГУП, 2019. - 172 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL:

<https://e.lanbook.com/book/123265> (дата обращения: 04.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / Б.И. Липский [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 346 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16019-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530258> (дата обращения: 04.05.2024).

3. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / Б.И. Федоров [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 346 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16020-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530259> (дата обращения: 04.05.2024).

4. Обществознание: учебник для среднего профессионального образования / Б.И. Федоров [и др.]; под редакцией Б. И. Федорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 346 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16020-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530259> (дата обращения: 04.05.2024).

5. <http://school-collection.edu.ru/> Сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (дата обращения: 07.05.2024).

6. <https://edu.ru/> Федеральный портал «Российское образование» (дата обращения: 07.05.2024).

<http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

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 компетенции	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
<i>Раздел 1. Человек в обществе</i>		
ОК 01 ОК 05	Тема 1.1. Общество и общественные	<i>Познавательные задания</i> • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам,

	отношения. Развитие общества	диаграммам, инфографике • Проектные задания <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Познавательные задания <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	<i>Познавательные задания</i> • Вопросы проблемного характера • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 03	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05 ОК 06	Тема 2.3. Религия	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную

		информацию <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
OK 01 OK 05	Тема 2.4. Искусство	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
OK 02 OK 07	Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
OK 01 OK 03 OK 09	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
OK 01 OK 02 OK 03	Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания- задачи • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
OK 01 OK 03	Тема 3.4. Предприятие в экономике	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания - задачи • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
OK 01 OK 09	Тема 3.5.	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i>

	Экономика и государство	• Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 06 ОК 09	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	<i>Познавательные задания</i> • Вопросы проблемного характера • Работа с документами, содержащими социальную информацию <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01 ОК 05	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05 ОК 06	Тема 4.2. Семья в современном мире	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05 ОК 06	Тема 4.3. Этнические общности и нации	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 04 ОК 05	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания- задачи Проектные задания <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>

Раздел 5. Политическая сфера		
ОК 05 ОК 06	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка</i> <i>знаний /умений обучающихся</i>
ОК 03 ОК 04	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания- задачи Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и самооценка</i> <i>знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
ОК 01 ОК 05 ОК 09	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка</i> <i>знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 06 ОК 07	Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания- задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка</i> <i>знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания- задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка</i> <i>знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений.	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания- задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка</i> <i>знаний /умений обучающихся</i>

	Экологическое законодательство	
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.5. Отрасли процессуального права	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> <i>Задания- задачи</i> <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка</i> <i>знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09		<i>Выполнение заданий</i> <i>промежуточной аттестации</i>
ПК 2.4	Р 1, Тема 1.1 - 1.3 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.4 П- о/с Р 3, Темы 3.1, 3.3, 3.4, 3.6 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.4П-о/с Р 5, Темы 5.2П-о/с Р 6, Темы 6.1 – 6.3	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> <i>Задания- задачи</i> <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка</i> <i>знаний /умений обучающихся</i>

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.05 «ГЕОГРАФИЯ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	278
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	279
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	293
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	303
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	304

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«География»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ООД.05 «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

1.1.2. 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	
	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;	ПРБ 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРБ 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими

	- 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	процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией:	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

	- 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	ПРБ 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами,

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

	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 людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - 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	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в

на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

	- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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;	ПРБ 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию,

		необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - В области ценности научного познания: - сформированность 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	ПРБ 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРБ 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРБ 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРБ 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и

		геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации.	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - 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;	- 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); - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -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 образовательной организации; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности
Патриотическое воспитание	-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, труде; -идейная убежденность, готовность к служению и защите отечества, ответственность за его судьбу
Духовно-нравственное	-осознание духовных ценностей российского народа; -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 на основе формирования элементов географической и экологической культуры; -ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.
Эстетическое воспитание	-эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, 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
Физическое воспитание, формирование культуры	-сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью; -потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-

здоровья и эмоционального благополучия	оздоровительной деятельностью; -активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью
Трудовое воспитание	-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 в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.
Экологическое воспитание	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -расширение опыта деятельности экологической направленности
Ценности научного познания	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук 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 для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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.	
Основное содержание	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практические занятия (<i>если предусмотрено</i>)	16
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала	3	
	1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	
	Практическое занятие	1	
	№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	1	
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие	1	
	№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	1	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	4	
	Практические занятия	2	
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.	1	
	№ 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	1	
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	
Раздел 4. Население мира		8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.	2	
	2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока		
	Практические занятия	2	
	№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).	1	
	№ 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	1	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практические занятия	2	
	№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	1	
	№ 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации	1	
Раздел 5. Мировое хозяйство		18	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	2	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития,	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
хозяйства. Промышленность мира	«энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика».		ПК 2.4
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетике. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике	1	
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов	1	
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду	1	
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	1	
	Практические занятия	6	
	№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	1	
	Практическая работа № 11. Размещение авиационно-космической промышленности на карте мира	2	
	Практическая работа № 12. Составление экономико-географической характеристики воздушного транспорта	2	
	№ 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	1	
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира		16	
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Практическое занятие	1	
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	1	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	
	Практическое занятие	1	
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	1	
Тема 6.3. Америка	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	
	Практическое занятие	1	
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	1	
Тема 6.4. Африка.	Содержание учебного материала	3	ОК 01
	Теоретическое обучение	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Австралия и Океания	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие	1	
	№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	1	
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 2.4
	Теоретическое обучение Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение авиационно-космической отрасли и воздушного транспорта в России	2	
	Практическое занятие	2	
	№ 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях*	2	
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		6	ОК 01
	Содержание учебного материала	6	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем	4	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие	2	
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социальных дисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа, проектор
- интерактивная доска

Комплект учебно-наглядных пособий:

- атлас мира
- контурные карты
- карта мира

Комплект электронных пособий:

Развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Баранчиков, Е.В. География: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2021. – 320 с. – SBN: 9785446878901.

2. Баранчиков, Е.В. География: практикум для СПО. – Москва: Академия, 2020. – 224 с. – ISBN: 978-5-44-689249-5

3. География. Атлас. 10-11 класс. – Москва: Просвещение, 2024. -48 с. – ISBN: 978-5-09-107363-8.

4. География. Базовый уровень: электронное учебное пособие для средних профессиональных организаций / А.П. Кузнецов, Э.В. Ким. – Москва: Просвещение, 2024. - Текст: электронный // URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701406> (дата обращения: 03.05.2024). - ISBN: 978-5-09-107567-0.

5. Козаренко А.Е. География. Контурные карты. 10-11 класс. – Москва: Просвещение, 2022. – 24 с. – ISBN: 9785905685866.

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 7.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 5.1– 5.3 Тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
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	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	
ПК 2.4	Тема 5.3 ПОС Тема 6.5 ПОС	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.06 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	307
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	308
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	321
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	329
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	331

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ООД.06 «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники»**

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель общеобразовательной дисциплины

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

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и 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 основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; Современный мир профессий. Ценностные ориентиры молодежи в современном обществе. Деловое общение. Проблемы современной цивилизации. Россия и мир: вклад России в мировую культуру, науку, технику говoreние: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 10 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

	- 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	мнения и краткой аргументацией объемом 17-18 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 17-18 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 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 700-900 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,

		график, диаграмму и/или прочитанный/прослушанный текст объемом до 250 слов; комментировать информацию, высказывание, цитату, пословицу с выражением и аргументацией своего мнения; - 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 1650 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 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 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; -осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	- 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

	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	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 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.	- говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом

	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	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; осуществлять межличностное и межкультурное общение на основе знаний о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка
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:	-аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 3,5 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 1650 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

	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	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 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	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: б) базовые исследовательские действия:	-владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 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

	- 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	информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -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 образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности
Патриотическое воспитание	-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 и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; -идейная убежденность, готовность к служению и защите отечества, ответственность за его судьбу.
Духовно-нравственное	-осознание духовных ценностей российского народа; - 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, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России
Эстетическое воспитание	-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, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; -стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального	-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

благополучия	физическому и психическому здоровью.
Трудовое воспитание	-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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка.
Экологическое воспитание	-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.
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, с использованием изучаемого иностранного (английского) языка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	52
практические занятия	52
Профессионально ориентированное содержание	18
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	18
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	50	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание учебного материала 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.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

	Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	Практические занятия	6	
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека	2 2	
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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	
	1. Рабочий день.	2	
	2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых	2 2	
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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		
	Практические занятия	4	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2	
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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		
	Практические занятия	6	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	
Тема № 1.5	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Содержание учебного материала	6	
	Лексика:		

Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	– части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний. – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure		
	Практические занятия	6	
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни	2	
	2. Еда полезная и вредная.	4	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	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	6	

	1. Почему и как люди путешествуют 2. Путешествие на поезде, самолете	4 2	
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Содержание учебного материала	6	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09
	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)		
	Практические занятия	6	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
Тема № 1.8 Россия	3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09
	Содержание учебного материала	10	
	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		
	Практические занятия	10	
	1. Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	4	
	4. Традиции народов России	2	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	18	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в сфере авиации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	4	
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности техника по обслуживанию воздушных судов.	2	
Тема 2.2 Промышленные технологии	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5
	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	8	
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.	4	
	2. Работа на производстве.	2	
	3. Конкурсы профессионального мастерства Профессионалы.	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.5
	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	6	
	1. Достижения науки (увеличении мощности авиадвигателей при одновременном снижении их удельного веса и габаритов)	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в авиации.	4	
Контрольная работа (1)			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка»,

оснащенный оборудованием:

- комплект мебели для преподавателя;
- комплект мебели для обучающихся;
- доска учебная,
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала;
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся

ученых, поэтов, писателей и др.);

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Английский язык. Базовый уровень: электронное учебное пособие для СПО / Е.Ю. Смирнова., Ю.А. Смирнов. – Москва: Просвещение, 2024. - ISBN: 78-5-09-107559-5 - Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701411> (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Английский язык. Базовый уровень. Тетрадь-тренажер: электронное учебное пособие для СПО Е.Ю. Смирнова., Ю.А. Смирнов. – Москва: Просвещение, 2024. - ISBN: 978-5-09-107606-6 - Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701410> (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Безкоровайная, Г.Т., Соколова Н.И. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. – Москва: Академия, 2022. – 256 с. – ISBN: 978-5-4468-7896-3.

4. Голубев, А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б Английский язык для технических специальностей – English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Академия, 2020. - ISBN: 978-5-4468-9206-8.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Голубев А.П., Жук А.Д., Смирнова И.Б. Английский язык для всех специальностей: учебник для СПО. – Москва: КноРус, 2019. - SBN: 978-5-406-06567-9.

2. Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. Английский язык для всех специальностей: учебник для СПО. – Москва: КноРус, 2023. – ISBN: 9785406124826.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Коваленко И.Ю. Английский язык для инженеров: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. - Москва: Юрайт, 2023. - 278 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02712-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/511677> (дата обращения: 06.05.2024).

2. Полубиченко Л.В. Английский язык для колледжей (А2-В2): учебное пособие для среднего профессионального образования / А.С. Изволенская, Е.Э. Кожарская; под редакцией Л.В. Полубиченко. - Москва: Юрайт, 2023. - 185 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16355-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530851> (дата обращения: 01.05.2024).

3. Электронный словарь ABBYY Lingvo <https://www.lingvo.ru/> (дата обращения: 01.05.2024).

4. Открытый словарь от Macmillan Dictionary <https://www.macmillandictionary.com/> (дата обращения: 01.05.2023).

5. Энциклопедия «Британника» www.Britannica.com (дата обращения: 01.05.2024).

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	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, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Заполнение формы-резюме, Письма, Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета
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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3- п-о/с	Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления Выполнение заданий дифференцированного зачета
ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3- п-о/с	Тесты, Проект, Презентация Выполнение заданий дифференцированного зачета

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.07 «МАТЕМАТИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	333
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	334
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	351
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	368
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	370

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ООД.07 «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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.

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 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;	- 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 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; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

	- 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	- 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 оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; 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 оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

		- уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить

		примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные,

		логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной,

		первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции

		распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности

		пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

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

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

	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:	- 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, 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

	- 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	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
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;	- 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

	- 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 язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; 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

	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	- 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; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

		- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы
ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	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: 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 навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 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"

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.
Патриотическое воспитание	-сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и Российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики
Духовно-нравственное	-осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.
Эстетическое воспитание	-эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	-сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.
Трудовое воспитание	-готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности
Экологическое воспитание	-сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.
Ценности научного познания	-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	340
в т.ч.	
Основное содержание	266
в т. ч.:	
теоретическое обучение	208
практические занятия	58
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	52
Промежуточная аттестация (экзамен)	6
Подготовка к экзамену	12

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые 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 2.5
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала	2	
	Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
	Практическое занятие		
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала	4	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты		
	Практическое занятие		
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Практическое занятие		
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	4	
	Способы решения систем линейных уравнений. Понятия: матрица 2х2 и 3х3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств		

	Комбинированное занятие		
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	Практическое занятие		
Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве		20	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07 ПК 2.5
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	4	
	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.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	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		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.5.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	4	
	Практическое занятие		
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые		
	Практическое занятие		
Раздел 3. Координаты и векторы		16	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	4	ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07 ПК 2.5
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	4	
	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 2x2		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты		
	Практическое занятие		
Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание учебного материала		
	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	
	Практическое занятие		
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40	
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала 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	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения	4	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание учебного материала 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	6	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций	2	
	Комбинированное занятие		
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала 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	
	Комбинированное занятие.		
Тема 4.6	Содержание учебного материала		

ОК-01, ОК-02,
ОК-03, ОК-04,
ОК-05, ОК-06,
ОК-07
ПК 2.5

Преобразование графиков тригонометрических функций	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
	Практическое занятие		
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах		
	Практическое занятие		
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.9 Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	6	
	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		
	Комбинированное занятие.		
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Системы простейших тригонометрических уравнений		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.11 Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций.		
	Практическое занятие		
Раздел 5. Комплексные числа		8	
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая,		

	тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами			
	Комбинированное занятие			
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала	4		
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел			
	Практическое занятие			
Раздел 6. Производная функции, ее применение		40		
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 2.5	
	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			
	Комбинированное занятие			
Тема 6.2 Производные суммы, разности произведения, частного	Содержание учебного материала	4		
	Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования			
	Комбинированное занятие			
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала	6		
	Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции			
	Комбинированное занятие			
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала	2		
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов			
	Комбинированное занятие			
Тема 6.5	Содержание учебного материала			

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 $y=f(x)$	4	
	Комбинированное занятие		
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	2	
	Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$		
	Практическое занятие		
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	4	
	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		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.8 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	4	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.10 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	Практическое занятие		
Тема 6.11 Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции		
	Практическое занятие		

Раздел 7. Многогранники и тела вращения		46	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 2.5
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала	2	
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала	2	
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала	2	
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала	2	
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала	2	
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.7 Примеры симметрий в профессии	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	
	Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту		
	Практическое занятие		

Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала	2	
	Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников		
	Практическое занятие		
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	2	
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Конус и его элементы. Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала	2	
	Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала	2	
	Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Содержание учебного материала	4	
	Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	4	
	Комбинации геометрических тел		
	Практическое занятие		

Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала	4	
	Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах		
	Практическое занятие		
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения		
	Практическое занятие		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		14	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 2.5
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	2	
	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		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	2	
	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		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала	2	
	Понятие неопределенного интеграла		
	Комбинированное занятие		
Тема 8.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание учебного материала	2	
	Геометрический смысл определенного интеграла		
	Комбинированное занятие		

Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
	Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	Практическое занятие		
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение		
	Практическое занятие		
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		18	
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n- ой степени	Содержание учебного материала	4	
	Преобразование иррациональных выражений		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала	2	
	Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	6	
	Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала	2	
	Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств		
	Практическое занятие		

Раздел 10. Показательная функция		18	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07
Тема 10.1 Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	8	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств		
	Практическое занятие		
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала	4	
	Решение систем показательных уравнений		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание учебного материала	2	
	Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств		
	Практическое занятие		
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		30	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 ПК 2.5
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание учебного материала	4	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала	6	
	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Логарифмическая функция и ее свойства		
	Комбинированное занятие		

Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала	8	
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала	2	
	Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
	Практическое занятие		
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала	2	
	Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений		
	Практическое занятие		
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		10	
Тема 12.1 Множества	Содержание учебного материала	2	
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами		
	Комбинированное занятие		
Тема 12.2 Операции с множествами	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Операции с множествами. Решение прикладных задач		
	Практическое занятие		
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала	4	
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости		
	Практическая работа		
Тема 12.4	Содержание учебного материала		

Решение задач. Множества, Графы и их применение	Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач	2	
	Практическое занятие		
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		26	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07 ПК 2.5
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	4	
	Перестановки, размещения, сочетания.		
	Комбинированное занятие.		
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4	
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.3 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	Практическое занятие		
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	4	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.5 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	4	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных		
	Комбинированное занятие		
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных		

	Практическое занятие	4	
Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 2.5
	Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей		
	Практическое занятие		
Раздел 14. Уравнения и неравенства		28	
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Содержание учебного материала	4	
	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		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала	4	
	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		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала	4	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание учебного материала	6	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром		
	Комбинированное занятие		
Тема 14.5	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение текстовых задач профессионального содержания		

Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Практические занятия	8	
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами		
	Практическое занятие		
Контрольная работа (1)			
Промежуточная аттестация (Экзамен)		6	
Подготовка к экзамену		12	
Всего:		340	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета 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 для экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Башмаков М.И. Математика: Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. – 4-е изд., испр. – Москва: Академия, 2021. – 208 с. - ISBN978-5-0054-0044-4.

2. Математика: учебник/ Башмаков М.И.- 2-е изд., стер. - Москва: КНОРУС, 2022. – 394 с. - ISBN: 978-5-406-01567-4. (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Башмаков М. И. Математика: Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М. И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 416 с. ISBN978-5-4468-7283-1.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: базовый и углублённый уровни: учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. - 12-е изд. - Москва: Просвещение, 2024. - 464 с. - ISBN 978-5-09-112136-0. Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование [сайт]. URL: <https://profspo.ru/books/132452> (дата обращения: 27.05.2024). Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: базовый и углублённый уровни: учебник / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А. В. Шевкин. - 10-е изд. - Москва: Просвещение, 2022. - 434 с. - ISBN 978-5-09-101573-7. - Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/132300> (дата обращения: 27.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. - Москва: Просвещение, 2022. — ISBN: 978-5-09-084346-1.

5. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (в 2 частях). 10 класс. Часть 1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Часть 2: Мордкович А.Г. и другие; под редакцией Мордковича А.Г. - Москва: Мнемозина, 2022. — ISBN: 978-5-346-04-755-1.

6. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Погорелов А.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Погорелов А.В. - Москва: Просвещение, 2022. — ISBN: 978-5-09-101575-1.

7. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10 класс. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. - Москва: Просвещение, 2021. — ISBN: 978-5-09-074444-7.

3.2.3. Интернет- ресурсы

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: Юрайт, 2023. - 397 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08026-1. - Текст -: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/512900> (дата обращения: 05.05.2024).

2. Богомолов Н.В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 401 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07878-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/511565> (дата обращения: 05.05.2024).

3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/?ysclid=m0c5ssjvs7391379708> Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов (дата обращения: 05.05.2024).

4. Видеоролик «Роль математики в жизни человека» <https://youtu.be/YRBdZi6pQO4> (дата

обращения: 05.05.2024).

5. Онлайн школа. <https://foxford.ru> (дата обращения: 05.05.2024).

6. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 05.05.2024)

7. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 05.05.2024).

8. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 05.05.2024).

9. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 05.05.2024).

10. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru> / (дата обращения: 05.05.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины 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 мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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 Защита индивидуальных проектов 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 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 Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
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, 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 Защита индивидуальных проектов 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	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа

	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	Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
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, 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 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	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

	Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6	
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 Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 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 Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	Р 1, 1.3 П-о/с, Р 2, Темы 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.3 П-о/с Р 4, Темы 4.7 П-о/с Р 6, Темы 6.7 П-о/с, 6.10 П-о/с Р 7, Темы 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, Р 11, Темы 11.3 П-о/с, 11.6 П-о/с Р 13, Темы 13.5 П-о/с	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа

	Р 14, Темы 14.5 П-о/с	Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 «ИНФОРМАТИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	376
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»</u>	377
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	387
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	394
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	397

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины.

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

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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,	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов

	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	массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
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;	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах

	- 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	разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

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

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

		диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде

		программирования; умение документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК 1.1. Проводить работы по технологической подготовке производства для реализации технологического процесса. ПК 1.5. Осуществлять техническое сопровождение производства авиационной техники и ведение технической и технологической документации.	-установленные требования нормативно-технической документации, действующих правил и стандартов по организации и подготовке оборудования, материалов для реализации технологического процесса; - технические требования к разрабатываемым конструкциям и методы проведения технических расчетов при разработке проекта деталей, узлов, систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации; - типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов, монтажа систем авиационной техники в соответствии с требованиями единой системы технологической подготовки производства; - виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования; - виды режущего и сборочного инструмента, сборочных приспособлений; - виды особых методов контроля, способы наладки технических средств оснащения; - назначения и конструкции типовых сборочных приспособлений и заготовительно-штамповочной оснастки; - порядок проведения опытно-экспериментальных работ,	- разрабатывать рабочий проект деталей и узлов общего вида с внесением необходимых изменений в чертежи конструкций, схемы механизмов, габаритные и монтажные чертежи в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства; - определять способы получения заготовок; - устанавливать пооперационный маршрут обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля по всем операциям в технологической последовательности; - рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовлении и сборку с использованием существующих нормативов; - осуществлять изготовлении деталей, сборку узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники и проведении опытно-экспериментальных работ; - вносить предложения об изменении в конструкторскую документацию, оформлять изменения и составлять извещения об изменениях; - использовать средства технического контроля при выполнении технических работ. иметь практический опыт в: - подготовке рабочих мест, оборудования,

	условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры; - методы выявления и устранения неисправностей; - порядок ведения технической и технологической документации. уметь: - обеспечивать технологическую подготовку оборудования, материалов для реализации технологического процесса; - анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи.	материалов для реализации технологического процесса в соответствии с инструкциями и регламентами; - проведении работ по изготовлению деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем авиационной техники; - изготовлении деталей, сборка узлов, агрегатов, монтаж систем авиационной техники; - проведении опытно-экспериментальных работ; - анализе качества результатов реализации технологического процесса производства авиационной техники; внесении предложений по совершенствованию нормативной, технической и эксплуатационной документации.
ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания в соответствии с методикой оценки состояния авиационной техники и на основе действующей эксплуатационной документации.	- технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; - методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники; - порядок проведения дефектации, проверки работоспособности авиационной техники в соответствии с требованиями эксплуатационной и ремонтной документации; - технологические процессы демонтажа, монтажа, настройки и регулировки агрегатов и систем; - конструкции, эксплуатационно-технические характеристики, принципы работы и правила технической эксплуатации конкретных типов авиационной техники, ее двигателей и их систем; - системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники; - структуры, принципы работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных	- применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; - проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов; - использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей; - готовить авиационную технику к использованию по назначению; - производить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей; - пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации; - оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, прием-

	наземных систем контроля технического состояния авиационной техники; - особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации; - основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения.	передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полеты и ремонт; - соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты; - выбирать рациональные способы ремонтных работ; - применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру; - контролировать качество выполняемых работ. иметь практический опыт в: - проведении диагностики и оценки технического состояния авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем; - проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем; - проведении комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники и двигателей к использованию по назначению; - осуществлении контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем.

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; -готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве.
Патриотическое воспитание	- ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества
Духовно-нравственное	- сформированность нравственного сознания, этического поведения; -способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети интернет
Эстетическое воспитание	-эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; -способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий.
Трудовое воспитание	-готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни
Экологическое воспитание	-осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий.
Ценности научного познания	- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; -осознание ценности научной деятельности готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	108
Основное содержание	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	56
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	14
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных*	4
в т. ч.:	
практические занятия	4
Модуль 2. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP*	10
в т. ч.:	
практические занятия	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6
Подготовка к экзамену	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельные работы и практические занятия обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение в информатику.	Основное содержание	5	ОК 01 ПК 2.1
	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	2	
	Что такое информатика. Что такое информация. Меры информации. Информационные системы и технологии. Компьютер как универсальное средство обработки информации.	3	
	Практические занятия	1	
	<i>Практическая работа № 1 «Роль информационной деятельности в современном обществе».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 2 «Информационные системы и технологии».</i>	1	
Тема 1. Микропроцессорная обработка информации.	Основное содержание	19	ОК 01 ПК 2.1
	Общие сведения о микропроцессорах. Универсальный 8-разрядный микропроцессор. Способы адресации. Система команд. Организация циклов выполнения команд. Запоминающие устройства. Организация обращения к памяти и устройствам ввода-вывода.	2	
	Основные способы обмена данными. Особенности обработки информации современными процессорами. Аппаратные средства современных процессоров.	2	
	Практические занятия	5	
	<i>Практическая работа № 4 «Общие сведения о микропроцессорах».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 5 «Способы адресации».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 6 «Организация циклов выполнения команд».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 7 «Особенности обработки информации современными процессорами».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 8 «Аппаратные средства современных процессоров».</i>	1	
	Основное содержание	6	

Тема 2. Устройства хранения.	Принципы построения и действия магнитных ЗУ. Накопители на жестких магнитных дисках. Оптические запоминающие устройства.	2	ПК 2.1
	Практические занятия	4	
	<i>Практическая работа № 9 «Устройства хранения».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 10 «Принципы построения и действия магнитных ЗУ».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 11 «Накопители на жестких магнитных дисках».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 12 «Оптические запоминающие устройства».</i>	1	
Тема 3. Устройства ввода и манипуляторы.	Основное содержание	5	ОК 01 ПК 2.1
	Клавиатуры. Манипуляторы-указатели типа «мышь». Сканеры.	1	
	Практические занятия	4	
	<i>Практическая работа № 13 «Работа с клавиатурным тренажером».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 14 «Манипуляторы-указатели типа «мышь»».</i>	2	
	<i>Практическая работа № 15 «Работа со сканером. Программа ABBY FineReader».</i>	1	
Тема 4. Устройства вывода информации.	Основное содержание	5	ОК 01 ПК 2.1
	Видеомониторы. Видеоадаптеры. Принтеры.	1	
	Практические занятия	4	
	<i>Практическая работа № 16 «Работа с видеомониторами».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 17 «Работа с видеоадаптерами».</i>	2	
	<i>Практическая работа № 18 «Работа с принтерами».</i>	1	
Тема 5. Компьютерные сети.	Основное содержание	5	ОК 02 ПК 2.1
	Общие сведения. Семиуровневая сетевая модель. Стеки протоколов. Некоторые типы сетей. Характеристики сетей и качество услуг. Сетевые устройства. Методы доступа к сети. Адресация узлов сети. Принципы и алгоритмы маршрутизации. Введение в глобальные сети.	1	
	Практические занятия	4	
	<i>Практическая работа № 19 «Семиуровневая сетевая модель. Стеки протоколов. Сетевые устройства».</i>	2	
	<i>Практическая работа № 20 «Типы сетей. Методы доступа к сети. Адресация узлов сети. Адресация узлов сети».</i>	1	
Итоговое занятие	Обобщение и систематизация пройденного материала.	2	
Тема 6. Представление и	Основное содержание	3	ОК 01 ПК 2.1
	Системы счисления. Представление чисел. Сложение чисел. Умножение чисел. Деление чисел.	1	

алгоритмы обработки чисел.	Практические занятия	2	
	<i>Практическая работа № 21 «Перевод чисел в позиционной системе счисления».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 22 «Перевод чисел в позиционной системе счисления».</i>	1	
Тема 7. Элементарные цифровые устройства.	Основное содержание	5	ОК 01 ПК 2.1
	Общие сведения о цифровых устройствах. Начальные сведения о комбинационных устройствах. Структурные формулы. Минимизация логических функций. Логические и элементные базисы. Структурный синтез комбинационных устройств. Триггеры. Регистры. Счетчики.	1	
	Практические занятия	4	
	<i>Практическая работа № 23 «Общие сведения о цифровых устройствах. Начальные сведения о комбинационных устройствах».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 24 «Структурные формулы».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 25 «Минимизация логических функций. Логические и элементные базисы».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 26 «Триггеры. Регистры. Счетчики».</i>	1	
Тема 8. Устройства обработки цифровой информации.	Основное содержание	5	ОК 01 ПК 2.1
	Сумматоры двоичных чисел. Десятичные сумматоры. Матричные умножители двоичных чисел. Процессоры устройства умножения двоичных чисел. Процессорные устройства деления двоичных чисел. Арифметико-логические устройства.	1	
	Практические занятия	4	
	<i>Практическая работа № 27 «Сумматоры двоичных чисел. Десятичные сумматоры».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 28 «Матричные умножители двоичных чисел».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 29 «Процессоры устройства умножения двоичных чисел. Процессорные устройства деления двоичных чисел».</i>	1	
	<i>Практическая работа № 30 «Арифметико-логические устройства».</i>	1	
Тема 9. Программное обеспечение.	Основное содержание	5	ОК 01 ПК 2.1
	Общие сведения. Функции операционных систем. Операционная система MS DOS. Операционная система WINDOWS. Сервисное программное обеспечение. Прикладные программы.	1	
	Практические занятия	4	
	<i>Практическая работа № 31 «Общие сведения. Функции операционных систем».</i>	2	
	<i>Практическая работа № 32 «Операционная система MS DOS. Операционная система WINDOWS».</i>	1	

	Практическая работа № 33 «Сервисное программное обеспечение. Прикладные программы».	1	
Тема 10. Введение в программирование.	Основное содержание	7	ОК 01 ПК 2.1
	Программирование и программирование. Способы программирования. Средства программирования и отладки.	1	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа № 34 «Программирование и программирование».	2	
	Практическая работа № 35 «Способы программирования».	2	
	Практическая работа № 36 «Средства программирования и отладки».	2	
Тема 11. Введение в информационную безопасность.	Основное содержание	5	ОК 02 ПК 2.1
	Общие сведения. Модели и технологии безопасности. Криптографические методы защиты информации. Защита достоверности, сохранности и конфиденциальности информации. Средства защиты информации. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	1	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 37 «Модели и технологии безопасности».	2	
	Практическая работа № 38 «Средства защиты информации. Компьютерные вирусы и антивирусные программы».	2	
Тема 12. Компьютерное моделирование устройств цифровой обработки информации.	Основное содержание	9	ОК 02 ПК 2.1
	Сведения о пакете Micro-Logic II. Моделирование устройств битовой обработки. Моделирование процессорного устройства для умножения двоичных чисел.	1	
	Практические занятия	8	
	Практическая работа № 39 «Компьютерное моделирование устройств цифровой обработки информации».	2	
	Практическая работа № 40 «Сведения о пакете Micro-Logic II».	2	
	Практическая работа № 41 «Моделирование устройств битовой обработки».	2	
	Практическая работа № 42 «Моделирование процессорного устройства для умножения двоичных чисел».	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 1	Основы аналитики и визуализации данных.		
Тема. 1.1. Принятие решений на основе данных.	Основное содержание	4	ОК 02 ПК 2.1
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 43 «Работа с датасетами. Кейс анализа данных».	4	
Прикладной модуль 2	Введение и создание графических изображений с помощью GIMP		

Тема 2.1. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Основное содержание	2	ОК 02 ПК 2.1
	Практические занятия	2	
	<i>Практическая работа № 44 «Однооконный и многооконный режим».</i>	2	
Тема 2.2 Заливка, фильтры и инструменты рисования	Основное содержание	2	ОК 02 ПК 2.1
	Практические занятия	2	
	<i>Практическая работа № 45 «Использование заливки».</i>	2	
Тема 2.3 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Основное содержание	2	ОК 02 ПК 2.1
	Практические занятия	2	
	<i>Практическая работа № 46 «Создание коллажей путём соединения нескольких изображений».</i>	2	
Тема 2.4 Создание градиентов	Основное содержание	2	ОК 02 ПК 1.1, 1.5, 2.1, 2.6
	Практические занятия	2	
	<i>Практическая работа № 47 «Плавные переходы от одних цветов к другим».</i>	2	
Тема 2.5 Создание анимированного изображения в формате GIF	Основное содержание	2	ОК 02 ПК 2.1
	Практические занятия	2	
	<i>Практическая работа № 48 «Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP».</i>	2	
Итоговое занятие	Обобщение и систематизация пройденного учебного материала.	2	
Контрольная работа (1)			
Подготовка к экзаменам		12	
Промежуточная аттестация в форме экзамена.		4	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М.В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – ISBN: 9785534159301.

2. Информатика. Базовый уровень. Компьютерный практикум: электронное учебное пособие для СПО / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – Москва: Просвещение, 2023. - ISBN: 978-5-09-107613-4. - Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701424> (дата обращения: 30.05.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Цветкова, М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2021. – 352 с. – ISBN: 978-5-0054-1762-6.

4. Цветкова, М.С., Гаврилова, С.А., Хлобыстова, И.Ю. Информатика: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. – Москва: Академия, 2024. – 272 с. – ISBN: 978-5-0054-2709-0.

5. Угринович, Н.Д. Информатика: учебник для СПО. – Москва: КноРус, 2023. – 378 с. – ISBN: 9785406120019.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Новожилов О.П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1.
2. Новожилов О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5.
3. Информатика и математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2020. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4.
4. Демин А.Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Юрайт, 2020. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5.
5. Мойзес О.Е. Информатика. Углубленный курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва: Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7.
7. Логунова О.С. Информатика. Курс лекций: учебник для СПО / О. С. Логунова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-6569-9.
10. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6.
12. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5516-4.
13. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю.И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-5885-1.
14. Кудинов, Ю.И. Практикум по основам современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко, А.Ю. Келина. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5893-6.

3.2.3 Интернет-ресурсы

1. Гаврилов, М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 355 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15930-3

1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331> (дата обращения: 13.05.2024).
2. Гаврилов, М.В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 352 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16226-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530644> (дата обращения: 13.05.2024).
3. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 553 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02518-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/513264> (дата обращения: 13.05.2024).
4. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 406 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02519-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/513266> (дата обращения: 13.05.2024).
5. <http://school-collection.edu.ru/> Сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» (дата обращения: 07.05.2024).
6. <https://intuit.ru/studies/courses> Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» (дата обращения: 07.05.2024).
7. <https://megabook.ru/> Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» (дата обращения: 07.05.2024).
8. <http://www.digital-edu.ru/> Портал цифрового образования (дата обращения: 07.05.2024).
9. <http://freeschool.altlinux.ru/> Портал Свободного программного обеспечения (дата обращения: 07.05.2024).

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	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10	Проверочная работа Выполнение практических заданий Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Глава 5, 11, 12, прикладные модули 1,2	Проверочная работа Выполнение практических заданий Выполнение экзаменационных заданий
ПК 2.1	Все главы и прикладные модули	Проверочная работа Выполнение практических заданий Выполнение экзаменационных заданий

Приложение 2.09
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.09 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	399
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	400
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	407
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	416
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	419

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

1.2.3. 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	
	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,	ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 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	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

	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 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладения универсальными регулятивными действиями: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и	ПРб 1. Умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); ПРб 2. Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; ПРб 3. Владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

	культурный уровень;	ПРБ 6. Положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания в соответствии с методикой оценки состояния авиационной техники и на основе действующей эксплуатационной документации.	- 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 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	- 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 труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - 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)

Личностные результаты

Гражданское воспитание	- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - 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 образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности
Патриотическое воспитание	- 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, труде; - идейную убежденность, готовность к служению и защите отечества, ответственность за его судьбу.
Духовно-нравственное	- осознание духовных ценностей российского народа; - 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, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.
Эстетическое воспитание	- 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
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	- 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.
Трудовое	- готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков,

воспитание	трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; -способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.
Экологическое воспитание	- 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
Ценности научного познания	- сформированность мировоззрения, соответствующее 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 познанием мира; -осознание ценности научной деятельности; -готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т. ч.	
Основное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	48
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	12
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 2.1
Основное содержание		2	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации		
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		
	Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.) Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями 3. Основные принципы построения самостоятельных занятий. Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля		
Профессионально ориентированное содержание		2	
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 2.1
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение		
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		66	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1
*Профессионально ориентированное содержание		6	
Тема 2.1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала ГТО: что такое ГТО, как сдать нормативы ГТО и зачем это нужно	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1
	Практические занятия	2	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Основное содержание		52	
Учебно-тренировочные занятия		52	
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04,
	Практические занятия		
	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08,
	Практические занятия		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Основное содержание			
Учебно-тренировочные занятия			
Легкая атлетика		6	
Тема 2.5. Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала Легкая атлетика: история, правила, виды. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой.	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	5	
	Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	Совершенствование техники спринтерского бега		
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
Спортивные игры		5	
Тема 2.6. Баскетбол	Содержание учебного материала Баскетбол: история, правила. Техника безопасности на занятиях баскетболом.	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Гимнастика		6	
Тема 2.7. Спортивная гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусках (юноши)		
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)		
	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)		
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:		
	Девушки		
	Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок		
	Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна		
	Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой		
	Юноши		
	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусках; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 2.8. Акробатика	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».		
	Совершенствование акробатических элементов		
	Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):		
Лыжная подготовка		7	
Тема 2.9. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала Основы техники передвижения. Способы лыжных ходов. Преодоление подъемов и спусков. Подбор инвентаря	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью.		
	Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов		
Спортивные игры		8	
Тема 2.10. Волейбол	Содержание учебного материала Волейбол: история, правила. Техника безопасности на занятиях волейболом.	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	7	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Легкая атлетика		7	
Тема 2.11. Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Спортивные игры		4	
Тема 2.12. Футбол	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		
	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Вариативный модуль по видам спорта			
Тема 2.13. Футбол для всех	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Техника безопасности во время занятий футболом. Значение и место футбола в системе физического воспитания. Российские соревнования по футболу.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Комплексы подготовительных и специальных упражнений, формирующих двигательные умения и навыки футболиста. Правила игры. Права и обязанности игроков. Роль капитана команды, его права и обязанности. Планирование, организация и проведение соревнований по футболу. Виды соревнований. Система проведения соревнований. Судейство Тактические действия в игре. Тактические варианты игры. Тактика отдельных линий и игроков команды (вратаря, защитников, полузащитников, нападающих). Перспективы развития тактики игры. Тактика игры в нападении (атакующие комбинации флангом и центром). Тактика игры в защите (зонная, персональная опека, комбинированная оборона).		
	Совершенствование техники ведения, остановки и отбора мяча; ударов по мячу. Соревнования по футболу.	2	
*Профессионально ориентированное содержание		8	
Тема 2.14. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1
	Практические занятия	8	
	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

оборудованные открытые спортивные площадки, обеспечивающие достижение результатов освоения дисциплины;

плавательный бассейн, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины.

Примерный перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, щит баскетбольный навесной, ворота, трансформируемые для гандбола и мини-футбола(комплект), кольца баскетбольные, ворота складные для флорбола и подвижных игр (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, насос для накачивания мячей с иглой, жилетки игровые, сетка для хранения мячей, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических №2, модуль гимнастический многофункциональный, мостик гимнастический подкидной, бревно гимнастическое напольное, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5м. (со страховочным устройством), перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, палка гимнастическая №3, обруч гимнастический №2, скакалка гимнастическая. Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», горка атлетическая, комплект гантелей обрезиненных, эспандер универсальный, лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов №3

Легкая атлетика

Стойки для прыжков в высоту (комплект), граната для метания

Лыжный спорт

Комплекты лыж

Стеллаж для хранения лыж

Плавание

Доска для плавания, ласты

Спортивные игры

Наборы мячей для спортивных игр в контейнере, сумка для подвижных игр

Оборудование для проведения соревнований

скамейка для степ-теста – пьедестал, весы напольные, сантиметр мерный, комплект для соревнований №1, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов)

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

Открытые спортивные площадки:

стойки для прыжков в высоту, перекладина для прыжков в высоту, зона приземления для прыжков в высоту, решетка для места приземления, указатель расстояний для тройного прыжка, брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, рукоход уличный, полоса препятствий, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, круг для метания ядра, указатели дальности метания на 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 м, нагрудные номера, тумбы «Старт—Финиш», «Поворот», рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник для СПО / А.А. Бишаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Академия, 2020. – 304 с. – ISBN: 978-5-4468-9406-2.
2. Погадаев, Г.И. Физическая культура. Футбол для всех: ЭФУП для СПО. – Москва: Просвещение, 2024. - Текст: электронный // URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701418> (дата обращения: 02.05.2024). - ISBN: 978-5-09-107600-4.
3. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / под ред. Барчукова И.С. - Москва: КноРус, 2023. - 366 с. – ISBN: 9785406124109.
4. Физическая культура: учебник и практикум для СПО / А.Б. Муллер [и др.]. - Москва: Юрайт, 2020. - 424 с. – ISBN: 978-5-534-02612-2.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Губа, В.П. Теория и методика спортивных игр: учебник. – Москва: Спорт, 2020. – 720 с. – ISBN: 978-5-907225-41-1.

2. Лях, В.И. Физическая культура. Базовый уровень: электронная форма учебного пособия для СПО. – Москва: Поосвещение, 2024. - // URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701416> (дата обращения: 02.05.2024). - ISBN: 978-5-09-111820-9.

3. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков – Москва: КноРус, 2022. – 240 с. - SBN: 978-5-406-02710-3.

4. Физическая культура. 10-11 классы. Базовый уровень: электронный учебник / А.П. Матвеев, Е.С. Палехова. – Москва: Просвещение, 2022. - Текст: электронный // URL: <https://profspo.ru/fpu-books/700041> (дата обращения: 02.05.2024). - 978-5-09-099583-2.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Безбородов, А.А. Физическая культура: практические занятия по баскетболу / А.А. Безбородов, С.А. Безбородов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 112 с. - ISBN 978-5-507-45206-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/292841> (дата обращения: 04.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зайцева, И. П. Физическая культура и спорт: учебник для СПО / И.П. Зайцева. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. - 427 с. - ISBN 978-5-4488-1631-4, 978-5-4497-2129-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/129198.html> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Муллер, А.Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. -Москва: Юрайт, 2023. - 424 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02612-2. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/511813> (дата обращения: 04.05.2024).

4. Письменский, И.А. Физическая культура: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / И. А. Письменский, Ю.Н. Аллянов. - Москва: Юрайт, 2023. - 396 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16014-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/531537> (дата обращения: 04.05.2024).

5. Российская электронная школа. Физическая культура <https://resh.edu.ru/subject/9/> (дата обращения: 07.05.2024).

6. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации <https://www.minsport.gov.ru/> (дата обращения: 07.05.2024).

7. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 07.05.2024).

8. Официальный сайт Олимпийского комитета России <https://olympic.ru/> (дата обращения: 07.05.2024).

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	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.1, 1.2 Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	– составление словаря терминов, либо кроссворда – защита презентации/доклада-презентации – выполнение самостоятельной работы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.1, 1.2 Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	– составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, – составление профессиограммы – заполнение дневника самоконтроля – защита реферата
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Темы 1.1,1.2 Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	– составление кроссворда – фронтальный опрос – контрольное тестирование – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы – тестирование – тестирование (контрольная работа по теории)
ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического	Темы 1.2, 2.1, 2.13	– демонстрация комплекса ОРУ, – сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) – сдача нормативов ГТО – выполнение упражнений на дифференцированном зачете

обслуживания в соответствии с методикой оценки состояния авиационной техники и на основе действующей эксплуатационной документации.		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.10 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	422
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	423
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	436
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	448
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	451

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

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

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	ПР6 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПР6 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего	ПР6 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: - использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: — внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать	ПР6 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПР6 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части 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.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	ПР6 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты 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 язык и культуру, прошлое и настоящее	ПР6 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПР6 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПР6 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им;

	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	знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление 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.	ПР6 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПР6 09. Сформированность представлений 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 ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПР6 10. Сформированность

		представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПР6 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и	ПР6 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность

физической подготовленности	предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПР6 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 2.2. Проводить комплекс подготовительных и планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники, средств эксплуатации к использованию по назначению.	- 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;	- 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

		- 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
ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации;	- 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;	- 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 - 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

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; -активное участие в жизни семьи, организации, местного сообщества, родного края, страны; -неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; -понимание роли различных социальных институтов в жизни человека; представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе; -представление о способах противодействия коррупции; -готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в самоуправлении в образовательной организации; -готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней); - сформированность активной жизненной позиции, умений и навыков личного участия в обеспечении мер безопасности личности, общества и государства; -понимание и признание особой роли государства в обеспечении государственной и международной безопасности, обороны, осмысление роли государства и общества в решении задачи защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера; -знание и понимание роли государства в противодействии основным вызовам современности: терроризму, экстремизму, незаконному распространению наркотических средств, неприятие любых форм экстремизма, дискриминации, формирование веротерпимости, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, развитие способности к конструктивному диалогу с другими людьми.
Патриотическое воспитание	-осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры российской Федерации, своего края, народов России; -ценностное отношение к достижениям своей родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; -уважение к символам государства, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране; -формирование чувства гордости за свою родину, ответственного отношения к выполнению конституционного долга - защите Отечества.

Духовно-нравственное	-ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; -готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; -активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства; -развитие ответственного отношения к ведению здорового образа жизни, исключающего употребление наркотиков, алкоголя, курения и нанесение иного вреда собственному здоровью и здоровью окружающих; -формирование личности безопасного типа, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности и безопасности других людей.
Эстетическое воспитание	-формирование гармоничной личности, - развитие способности воспринимать, ценить и создавать прекрасное в повседневной жизни; -понимание взаимозависимости счастливого юношества и безопасного личного поведения в повседневной жизни.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	-понимание личностного смысла изучения учебного предмета обзор, его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства; -осознание ценности жизни; -ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); -осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; -соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; -способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели; -умение принимать себя и других людей, не осуждая-умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием; -сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.
Трудовое воспитание	-установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, организации, населенного пункта, родного края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; -интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; -осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; -готовность адаптироваться в профессиональной среде; -уважение к труду и результатам трудовой деятельности; -осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных

	интересов и потребностей; -укрепление ответственного отношения к учёбе, способности применять меры и средства индивидуальной защиты, приёмы рационального и безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях; -овладение умениями оказывать первую помощь пострадавшим при потере сознания, остановке дыхания, наружных кровотечениях, попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, травмах различных областей тела, ожогах, отморожениях, отравлениях; -установка на овладение знаниями и умениями предупреждения опасных и чрезвычайных ситуаций, во время пребывания в различных средах (в помещении, на улице, на природе, в общественных местах и на массовых мероприятиях, при коммуникации, при воздействии рисков культурной среды).
Экологическое воспитание	-ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; -повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; -готовность к участию в практической деятельности экологической направленности; -освоение основ экологической культуры, методов проектирования собственной безопасной жизнедеятельности с учётом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания.
Ценности научного познания	-ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; -овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия; -формирование современной научной картины мира, понимание причин, механизмов возникновения и последствий распространённых видов опасных и чрезвычайных ситуаций, которые могут произойти во время пребывания в различных средах (бытовые условия, дорожное движение, общественные места и социум, природа, коммуникационные связи и каналы); -установка на осмысление опыта, наблюдений и поступков, овладение способностью оценивать и прогнозировать неблагоприятные факторы обстановки и принимать обоснованные решения в опасных или чрезвычайных ситуациях с учётом реальных условий и возможностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы дисциплины	68
в т.ч.	
Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в т. ч.:	
практические занятия	8
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		

Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.).		

	Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4	ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного		

	поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать		

	опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	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. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике		

	неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг		
	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, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
	Содержание учебного материала	2	

Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Практическое занятие		ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети,		

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

при угрозе и совершении террористического акта	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		8	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		

поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Практическое занятие		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 2.2; ПК 2.5
	Практическое занятие		
	Обзорная экскурсия (виртуальная) на предприятия или объекты экономики региона. Авиационная отрасль в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты.		

Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08; ПК 2.2; ПК 2.5
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 2.2; ПК 2.5
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Контрольная работа (1)			
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основ безопасности жизнедеятельности.

комплект мебели для преподавателя;

- комплект мебели для обучающихся;

- доска учебная;

нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации

- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»

- Федеральный закон «О гражданской обороне»

- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

- Федеральный закон «О пожарной безопасности»

- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»

- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»

- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

плакаты и стенды:

- стенд с изображением Государственной символики Российской Федерации;

- комплект демонстрационных учебных таблиц по предметной области (действия населения при авариях и катастрофах; гражданская оборона и защита от чрезвычайных ситуаций; правила оказания первой помощи; правила поведения в ЧС природного и техногенного характера; противодействие терроризму и экстремизму; умей действовать при пожаре; действия населения при стихийных бедствиях; иные, связанные с различными тематиками дисциплин ОБЗР/БЖ)

технические средства обучения:

- персональный компьютер (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории);

- интерактивный программно-аппаратный комплекс стационарный (программное обеспечение, проектор, крепление в комплекте);

- выход в локальную сеть;

Специальные технические средства.

Модели:

- система хранения тренажеров;
- сейф оружейный;
- цифровая лаборатория по основам безопасности жизнедеятельности;
- мини-экспресс-лаборатории радиационно-химической разведки;
- дозиметр;
- газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей;
- защитный костюм;
- измеритель электропроводности, кислотности и температуры;
- компас-азимут;
- противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий;
- самоспасатель фильтрующий и изолирующий (СПИ-20, СПФ и т.д.)
- респиратор;
- макет гранат Ф-1 и РДГ-5;
- комплект массогабаритных моделей оружия;
- магазин к автомату Калашникова с учебными патронами;
- стрелковый тренажер;
- макет простейшего укрытия в разрезе;
- макет БПЛА;
- тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия;
- имитаторы ранений и поражений для тренажера-манекена;
- тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка;
- образцы первичных средств пожаротушения, огнетушителей;

Лабораторно-технологическое оборудование для оказания первой помощи (дыхательная трубка (воздуховод), гипотермический пакет, индивидуальный перевязочный пакет, индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная, булавка безопасная, жгут кровоостанавливающий эластичный, комплект шин складных средний, шины проволочные (лестничные) для ног и рук, носилки санитарные, лямка медицинская носилочная, пипетка, термометр электронный для измерения температуры тела, иное);

Площадки для практических занятий:

- военизированная полоса препятствий в соответствии с требованиями начальной военной подготовки или элементы полосы препятствий;
- площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий;

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Айзман, Р.И., Омельченко И.В. Основы медицинских знаний: учебное пособие. - Москва: КноРус, 2023. – 244 с. – ISBN: 9785406118078.
2. Айзман, Р.И. Основы начальной военной подготовки: учебник для СПО. – Москва: КноРус, 2024. – 288 с. – ISBN: 978-5-406-13091-9.
3. Долгов, В.С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для СПО / В.С. Долгов. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 188 с. – ISBN: 978-5-507-45851-6.
4. Косолапова, Н.В., Прокопенко Н.А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для сред. проф. образования. — Москва: КноРус, 2023. – 208 с. – ISBN: 9785406123614.
5. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов сред. проф. образования. - Москва: КноРус., 2023. – 282 с. – ISBN: 9785406123874.
6. Микрюков, В.Ю. Основы военной службы: учебник. – Москва: КноРус, 2023. – 506 с. – ISBN: 978-5-406-10496-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Юрайт, 2024. - 399 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02041-0.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Долгов, В.С. Основы безопасности жизнедеятельности / В.С. Долгов. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45041-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/256115> (дата обращения: 05.05.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Резчиков, Е.А. Основы безопасности жизнедеятельности: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 635 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16245-5. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530667> (дата обращения: 05.05.2024).
3. ФЗ О воинской обязанности и военной службе от 28.03.1998 №53-ФЗ.
4. ФЗ О противодействии терроризму от 06.03.2006 №35-ФЗ.
5. ФЗ О статусе военнослужащих от 27.05.1998 №76-ФЗ.
6. ФЗ Об альтернативной гражданской службе от 25.07.2002 № 113-ФЗ.
7. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к

эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения»).

8. Архипенко, С.Н. Основы безопасности жизнедеятельности: курс лекций для СПО / С.Н. Архипенко, И.Б. Кабыткина, Е.В. Киреев; под редакцией Е. В. Киреева. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2022. - 326 с. - ISBN 978-5-93916-904-2. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/126132.html> (дата обращения: 05.05.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. <https://mchs.gov.ru/> Сайт МЧС РФ (дата обращения: 05.05.2024).

10. <https://xn--b1aew.xn--p1ai/> Сайт МВД РФ (дата обращения: 05.05.2024).

11. <https://mil.ru/> Сайт Минобороны (дата обращения: 05.05.2024).

12. <http://www.fsb.ru/> Сайт ФСБ РФ (дата обращения: 05.05.2024).

13. <https://www.iprbookshop.ru> Электронно-библиотечная система IPRbooks (дата обращения: 05.05.2024).

14. <https://www.pobediteli.ru/> Проект «1941-1945 ПОБЕДИТЕЛИ» (дата обращения: 05.05.2024).

15. <http://www.monino.ru/> Музей Военно-Воздушных Сил (дата обращения: 05.05.2024).

16. <http://simvolika.rsl.ru/index.php?f=41> Государственные символы России. История и реальность (дата обращения: 05.05.2024).

17. <http://militera.lib.ru/> Военная литература (дата обращения: 05.05.2024).

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	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3; Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2; ПМ Р1	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Фронтальный опрос; - Задание-исследование; - Задание-эксперимент;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1	– Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1; ПМ Р1; Р3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; ПМ Р1; Р3	
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, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; ПМ Р1; Р2; Р3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Темы: 3.1; 3.2; Р 4, Темы: 4.1; 4.2; Р 6, Темы: 6.1; 6.2; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.3 ПМ Р1	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Р 1, Тема 1.1; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3;	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 11, Темы: 11.2;11.3 ПМ Р2; Р3	
ПК 2.2. Проводить комплекс подготовительных и планово- предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники, средств эксплуатации к использованию по назначению.	ПМ Р.1, Р.2, Р.3	
ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации;	ПМ Р.1, Р.2, Р.3	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ООД.11 «ФИЗИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	455
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	456
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	469
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	479
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	480

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ООД.11 «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

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

Освоение курса ОД «Физика» предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших

определяющее влияние на развитие техники и технологии;

- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;

- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;

- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;

- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;

- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;

- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;

- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;

измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

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
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;	- сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; 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; - 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,

	- 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 сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения	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;	-сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная

задач профессиональной деятельности	- 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 личности	модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развить умения критического анализа получаемой информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	В области духовно-нравственного воспитания:	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	-- 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, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	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

	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:	- 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

	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	- 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

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 умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	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: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	-владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1650 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

	- 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	повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; -умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.
Патриотическое воспитание	-сформированность российской гражданской идентичности патриотизма; -ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике
Духовно-нравственное	-сформированность нравственного сознания этического поведения; -способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного; -осознание личного вклада в построение устойчивого будущего.
Эстетическое воспитание	-эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	не предусмотрено.
Трудовое воспитание	-интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; -готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни.
Экологическое воспитание	-сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; -расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике
Ценности научного познания	-сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития физической науки; -осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	180
1. Основное содержание	139
в т. ч.:	
теоретическое обучение	103
практические занятия	36
2. Профессионально ориентированное содержание	25
в т. ч.:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация (экзамен)	6
Подготовка к экзамену	10

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала: Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин	2	ОК 03 ОК 05
Раздел 1. Механика		8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала: 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. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центробежное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела	2	
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала: Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.	2	

	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Силы трения и упругости		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала:	2	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</i> Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. <i>Применение законов сохранения.</i> Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики		
	Практические занятия: <i>Решение задач по механике</i>	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		24	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала:	6	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. <i>Уравнение состояния идеального газа.</i> Изопроцессы и их графики. <i>Газовые законы. Молярная газовая постоянная</i>		
	Практические занятия: <i>Решение задач по МКТ</i>	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	6	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. <i>Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость.</i>		

ОК 01
ОК 02
ОК 03
ОК 04
ОК 05
ОК 07

	Количество теплоты. <i>Уравнение теплового баланса.</i> Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.</i> Охрана природы		
	Практические занятия: <i>Решение задач по термодинамике</i>	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала:	6	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. <i>Перегретый пар и его использование в технике.</i> Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</i> Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Плавление. Удельная теплота плавления.</i> Кристаллизация		
	Практические занятия: <i>Решение задач на фазовые переходы веществ</i>	2	
Раздел 3. Электродинамика		53	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала:	6	
	<i>Электрические заряды.</i> Элементарный электрический заряд. <i>Закон сохранения заряда. Закон Кулона.</i> Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. <i>Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.</i> Работа сил электростатического поля. Потенциал. <i>Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов</i>		

	<i>электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов</i>		
	Практические занятия: <i>Решение задач на закон Кулона, расчёт общей электрической емкости цепи</i>	4	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала:	9	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. <i>Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею</i>		
	Практические занятия: <i>Решение задач на закон Ома, Джоуля-Ленца, ЭДС источника</i>	4	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала:	4	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <i>Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>		
	Практические занятия: <i>Решение задач по теме</i>	4	
Тема 3.4	Содержание учебного материала:	8	

Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. <i>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</i> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. <i>Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.</i> Определение удельного заряда. <i>Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость.</i> Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури		
	Практические занятия: <i>Решение задач на напряженность, силу тока, потоки магнитного поля</i>	4	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	6	
	<i>Явление электромагнитной индукции.</i> Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. <i>Вихревое электрическое поле.</i> ЭДС индукции в движущихся проводниках. <i>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока.</i> Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле		
	Практические занятия: <i>Решение задач на закон электромагнитной индукции, ЭДС индукции, энергию магнитного поля</i>	4	
Раздел 4. Колебания и волны		22	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
	Содержание учебного материала:	12	

Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. <i>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.</i> Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи		
	Практические занятия: <i>Решение задач на расчет электрических цепей переменного тока</i>	4	
Раздел 5. Оптика		16	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала:	6	
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. <i>Сила света. Освещённость. Законы освещенности</i>		
	Практические занятия: <i>Решение задач по оптике</i>	4	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	4	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация		

	света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		
Тема 5.3 Специальная теория относительности	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	
Раздел 6. Квантовая физика		10	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала: 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. <i>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта</i>	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала: 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. <i>Лазеры.</i> Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. <i>Ядерная энергетика.</i> Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез	6	
7. Профессионально ориентированное содержание		25	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Механика	Практическое применение законов сохранения энергии и импульса при движении технических устройств	1	

	Практическое занятие: <i>Изучение траектории полета и расчет скорости авиационной техники</i>	2	ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.5 ПК 1.5
Свойства паров и жидкостей	Влияние влажности на авиационные системы	1	
	Практическое занятие: <i>Методы измерения влажности воздуха</i>	2	
Электростатика	Применение конденсаторов в аккумуляторах авиационных систем	1	
	Соединение электронных компонентов в микросхемах	2	
	Полупроводниковые приборы	2	
	Практические занятия: <i>Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока</i> <i>Измерение удельного сопротивления проводника</i> <i>Изучение последовательного и параллельного соединения проводников</i>	4	
Магнитное поле	Индукция магнитного поля. Сила Ампера. Сила Лоренца. Магнитные сенсоры и электрические фильтры	1	
	Закон электромагнитной индукции Фарадея. Самоиндукция. Индуктивность в микросхемах	1	
	Практическое занятие: <i>Изучение явления электромагнитной индукции</i>	1	
Электромагнитные колебания и волны	Колебательный контур. Системы электроснабжения переменного тока в авиационной технике	2	
	Влияние электромагнитного излучения на работу авиационной техники	2	
	Применение физических знаний для соблюдения правил безопасного обращения с воздушными судами	2	
	Практическое занятие: <i>Изучение устройства и работы трансформатора</i>	1	

Раздел 8. Строение Вселенной		4		
Тема 8.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна			
Тема 8.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала:	2		
	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной			
Контрольная работа (1)				
Подготовка к экзамену		10		
Промежуточная аттестация: экзамен		6		
Всего:		180		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Физики и электротехники»,

Оборудование учебного кабинета:

1. Комплект мебели для преподавателя
2. Комплект мебели для обучающихся
3. Интерактивная доска
4. Портативный персональный компьютер
5. Проектор
6. Белая маркерная доска.
7. Амперметр лабораторный
8. Вольтметр лабораторный
9. Термометр лабораторный
10. Комплект для изучения основ механики
11. Гигрометр (психрометр)
12. Динамометр демонстрационный
13. Манометр жидкостной демонстрационный
14. Метр демонстрационный
15. Микроскоп демонстрационный
16. Насос вакуумный Комовского
17. Набор для изучения вращательного движения
18. Набор демонстрационный волновых явлений
19. Прибор для демонстрации атмосферного давления
20. Шар Паскаля
21. Сосуды сообщающиеся
22. Набор демонстрационный по газовым законам термодинамики
23. Камертоны на резонансных ящиках
24. Комплект проводов
25. Резистор переменный
26. Маятник электростатический
27. Набор демонстрационный по полупроводникам
28. Набор для демонстрации магнитных полей
29. Набор для демонстрации электрических полей

30. Устройство для демонстрации электромагнитной индукции
31. Палочка стеклянная, палочка эбонитовая
32. Набор демонстрационный по волновой оптике
33. Установка для изучения фотоэффекта
34. Комплект наглядных пособий для постоянного использования
35. Комплект портретов ученых для оформления кабинета
36. Комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. – Москва: Академия, 2020. – 448 с. ISBN: 978-5-4468-9245-7.
2. Дмитриева, В.Ф. Физика: Технологический профиль: Сборник задач: учеб. пособие для СПО. – Москва: Академия, 2024. – 256 с. – ISBN: 978-5-0054-1763-3
3. Дмитриева, В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева, А.В. Коржуев, О.В. Муртазина. – Москва: Академия. 2021. – ISBN: 978-5-4468-9912-8.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей. Сборник задач: учебное пособие. - Москва: Академия, 2021. - ISBN: 978-5-4468-9867-1.
2. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах: учебник для СПО – М.: КноРус, 2021. – ISBN: 978-5-406-09078-7, 978-5-406-07014-7.
3. Физика. Базовый уровень: электронное учебное пособие для СПО / Н.С. Пурешева, и др. – Москва: Просвещение, 2024. - Текст: электронный // URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701409> (дата обращения: 05.05.2024). - ISBN: 978-5-09-107580-9.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Васильев А.А. Физика. Базовый уровень: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / А.А. Васильев, В.Е. Федоров, Л.Д. Храмов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 211 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16086-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530393> (дата обращения: 05.05.2024).

2. Калашников Н.П. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.П. Калашников, С.Е. Муравьев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 496 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16205-9. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530614> (дата обращения: 05.05.2024).

3. Кравченко Н.Ю. Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н.Ю. Кравченко. - Москва: Юрайт, 2023. - 300 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01418-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/512690> (дата обращения: 05.05.2024).

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

5. <https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

6. <https://znanium.com/> Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM.

7. <https://www.at.alleng.org/edu/phys.htm> Образовательные ресурсы Интернета – Физика.

8. <https://fiz.1sept.ru/> Учебно-методическая газета «Физика».

9. <http://kvant.mccme.ru/> Научно-популярный физико-математический журнал «Квант».

10. <https://book.ru/> Электронная библиотечная система.

11. <https://dic.academic.ru/> Академик. Словари и энциклопедии.

12. https://elementy.ru/catalog/8596/Rossiyskiy_obshcheobrazovatelnyy_portal_school_edu_ru Российский общеобразовательный портал.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7 Раздел 8. Темы 8.1., 8.2.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7 Раздел 8. Темы 8.1., 8.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7 Раздел 8. Темы 8.1., 8.2.	- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7 Раздел 8. Темы 8.1., 8.2.	- индивидуальное выполнение проектов и оценка выполненных проектов; - выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7 Раздел 8. Темы 8.1., 8.2.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3.	

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7 Раздел 8. Темы 8.1., 8.2.	
ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	Раздел 7.	устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - выполнение экзаменационных заданий устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ - выполнение экзаменационных заданий

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.12 «ХИМИЯ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	485
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	486
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	495
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	500
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	503

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Химия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ООД.12 «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и 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	- 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 человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их

	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	превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с

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

	- 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;	в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- 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 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания в соответствии с методикой оценки состояния	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	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

авиационной техники и на основе действующей эксплуатационной документации.	- способность их использования в познавательной и социальной практике 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; 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;	деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-осознание обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку; -представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе; -готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов; -способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности
Патриотическое воспитание	-ценностное отношение к историческому и научному наследию отечественной химии; -уважение к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков; -интерес и познавательные мотивы в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии.
Духовно-нравственное	-нравственное сознание, этического поведения; -способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков.
Эстетическое воспитание	не предусмотрено
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	-понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимость ответственно го отношения к собственному физическому и психическому здоровью; -соблюдение правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности; -понимание ценности правил индивидуального и коллективно го безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; -осознание последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения).
Трудовое воспитание	-коммуникативная компетентность в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности; -установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы); -интерес к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии; -уважение к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности; -готовность к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества.

Экологическое воспитание	-экологически целесообразное отношение к природе, как источнику существования жизни на земле; -понимание глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды; -осознание необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования; -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; -наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии.
Ценности научного познания	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; -понимание специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; -убеждённость в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества; -естественно-научная грамотность: понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; -способность самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; -интерес к познанию и исследовательской деятельности; -готовность и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями; -интерес к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	57
в т.ч.	
Основное содержание	47
теоретическое обучение	25
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	
<i>Индивидуальный проект</i>	нет
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
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 в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Основы строения вещества		18	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	1. Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	6	
Тема 1.2 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 2, ОК 4
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным	6	

	строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Раздел 2. Химические реакции		9	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Содержание учебного материала	7	OK 1, OK 4, OK 7
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	6	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала	2	
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2	OK 1
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		12	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание учебного материала	8	OK 1, OK 2, OK 4, OK 7
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам	4	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 7</i>
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	2	
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ		8	
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	2	
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)	2	<i>ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7</i>

Тема 4.2. Свойства органических соединений	Содержание учебного материала	6	OK 1, OK 2, OK 4
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): – предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетиленов как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2	
	– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
	– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Химия в быту и производственной деятельности человека			
Тема 5.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	8	OK 2, OK 4, OK 7, ПК 2.1.
	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)	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: авиационное топливо, полимерные композиционные материалы, наноматериалы.	4	
Контрольная работа (1)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		57	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет химии и биологии, оснащенный следующим оборудованием:

комплект мебели для преподавателя;
комплект мебели для обучающихся;
наборы шаростержневых моделей молекул,
модели кристаллических решеток,
коллекции простых и сложных веществ
коллекции полимеров;
коллекция горных пород и минералов,
таблица Менделеева,
мензурки,
пипетки-капельницы,
термометры,
микроскоп,
лупы,
предметные и покровные стекла,
планшеты для капельных реакций,
фильтровальная бумага,
промывалки, стеклянные пробирки,
резиновые пробки,
фонарики,
набор реактивов,
стеклянные палочки,
штативы для пробирок;
мерные цилиндры,
воронки стеклянные,
воронки делительные цилиндрические (50-100 мл),
ступки с пестиком,
фарфоровые чашки,
пинцеты,
фильтры бумажные,
вата, марля,
часовые стекла,

электроплитки,
лабораторные штативы,
спиртовые горелки,
спички,
прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой),
держатели для пробирок,
склянки для хранения реактивов,
раздаточные лотки;
химические стаканы (50, 100 и 200 мл);
шпатели;
пинцеты;
тигельные щипцы;
секундомеры (таймеры),
мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл),
водяная баня (или термостат),
стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл);
индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала;
универсальный индикатор;
пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл),
бюретки для титрования,
медицинские шприцы на 100–150 мл,
лабораторные весы, pH-метры, сушильный шкаф,
учебные фильмы,
цифровые образовательные ресурсы,
техническими средствами обучения:
-персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
-мультимедиапроектор;
- экран;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Габриелян, О.С., Остроумов, И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М.: Академия, 2022. – ISBN: 9785005404763.
2. Габриелян, О.С. Химия: Тесты, задачи и упражнения: учебное пособие для СПО / Габриелян О.С., Лысова Г.Г. - Москва: Академия, 2024. - 336 с. – ISBN: 978-5-0054-1766-4.

3. Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Академия, 2021. ISBN: 978-5-4468-9909-8.

4. Олейников Н. Н. Химия. Алгоритмы решения задач и тесты: учебное пособие. - 3-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2022.

5. Саенко, О.Е., Химия: учебник для колледжей: общеобразовательная подготовка. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – ISBN: 978-5-222-38567-8.

6. Химия: Практикум: учебное пособие для СПО / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. - Москва: Академия, 2024. - 304 с. – ISBN: 978-5-0054-1768-8.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ерохин, Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Академия, 2021. – ISBN: 978-5-44-687833-8.

2. Химия. Базовый уровень: электронное учебное пособие для СПО / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – Москва: Просвещение, 2024. - Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. - URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701408> (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Гусева, Е.В. Химия для СПО. В 2 частях. Ч.1: учебно-методическое пособие / Е.В. Гусева, М.Р. Зиганшина, Д.И. Куликова. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-7882-2791-7, 978-5-7882-2792-4 (ч.1). - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/109611.html> (дата обращения: 13.05.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Олейников, Н.Н. Химия. Алгоритмы решения задач и тесты: учебное пособие для вузов / Н. Н. Олейников, Г. П. Муравьева. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2024. - 249 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-9916-9664-7. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/537444> (дата обращения: 19.06.2024).

3. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю.А. Лебедев, Г.Н. Фадеев, А.М. Голубев, В.Н. Шаповал; под общей редакцией Г.Н. Фадеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 431 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-7723-3. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/513073> (дата обращения: 13.05.2024).

4. Электронный курс Химия https://e-learning.tspkmo.ru/shellserver?id=12478&module_id=1473430#1473430

5. <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/> Электронная библиотека по химии (дата обращения: 13.05.2023).
6. <https://hij.ru/> Журнал «Химия и жизнь» (дата обращения: 13.05.2023).
7. <http://www.chemistry-chemists.com/> Электронный журнал «Химики и химия» (дата обращения: 13.05.2024).

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	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1, 1.2, 2.2, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.). 3. Задания на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1	1. Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева». 2. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системе. 3. Практико-ориентированные теоретические задания на

		характеризацию химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1, 2.1, 3.1, 3.2, 4.1, 5.1	Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана. 2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения. 3. Полимерные композиционные материалы 4. Почему самолеты не могут летать на бензине
ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания в соответствии с методикой оценки состояния авиационной техники и на основе действующей эксплуатационной документации.	Тема 5.1	устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка практических работ - выполнение экзаменационных заданий

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.13 «БИОЛОГИЯ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	506
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	507
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	516
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	523
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	525

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ООД.13 «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

1.1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.13 «Биология» направлено на достижение следующих целей: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.1.2. 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

Наименование и код 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 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;	-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 полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

	- 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	сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ,	-сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонауку знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	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	
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	- приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания в соответствии с	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	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

методикой оценки состояния авиационной техники и на основе действующей эксплуатационной документации.	- способность их использования в познавательной и социальной практике 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; 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;	деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

Личностные результаты

Гражданское воспитание	-сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов; -способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её; -умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением; -готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания; -готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.
Патриотическое воспитание	- 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 природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; -способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества; -идейная убежденность, готовность к служению отечеству и его защите, ответственность за его судьбу.
Духовно-нравственное	-осознание духовных ценностей российского народа; -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, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.
Эстетическое воспитание	-эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; -понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности; -готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	-понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью; -понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

	-осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения).
Трудовое воспитание	-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, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; -готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.
Экологическое воспитание	-экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на земле, основе её существования; -повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; -осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; -способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы); -активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их; -наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности
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; -понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия; -убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни; -заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как

	составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии; -понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, - умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов; -способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; -готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.
Развитие эмоционального интеллекта	- развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотнося его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); -саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; -внутренняя мотивация, включающая стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; -эмпатия(способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); -социальные навыки (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в т.ч.	
Основное содержание	46
теоретическое обучение	32
практические занятия	14
Профессионально ориентированное содержание	8
Теоретическое обучение	4
Практическое занятие	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		15	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Основное содержание	2	ОК 2
	Теоретическое обучение:		
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	2	
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание	5	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)		
	Практические занятия:	3	
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: Лабораторная 1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов		
	Практические занятия:	1	
Тема 1.3. Структурно-	Основное содержание	3	ОК - 1
	Теоретическое обучение:	2	ОК - 2

функциональные факторы наследственности	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практические занятия:	1	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	2	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание	3	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	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		
	Практические занятия:	2	
	Молекулярный уровень организации живого		
Раздел 2. Строение и функции организма		15	
Тема 2.1. Строение организма	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Основное содержание	2	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.3.	Основное содержание	2	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	ОК - 4

Онтогенез растений, животных и человека	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и косвенное развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
Тема 2.4. Закономерность и наследования	Основное содержание	3	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	Практические занятия:	1	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание	3	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия:	1	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Закономерность и изменчивости	Основное содержание	3	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практические занятия:	1	
	Строение и функции организма		
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения.	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.		

Микроэволюция	Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.		
Раздел 4. Экология		14	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание	1	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:		
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Основное содержание	2	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	1	
	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		
	Практические занятия:	1	
	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		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Основное содержание	1	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:		
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ОК – 7 ПК 2.1
	Теоретическое обучение:	4	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов авиационной промышленности.		
Тема 4.5. Влияние социально- экологических факторов на здоровье человека	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	1	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания		
	Практические занятия:	1	
	1. «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов 2. «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»		

	Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов		
Раздел 5. Биология в жизни		4	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Основное содержание	4	
	Теоретическое содержание:	2	
	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)		
	Практические занятия:	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
Промежуточная аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет		2	
Всего:		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Химии и биологии», оснащенный оборудованием:

- комплект мебели для преподавателя;
 - комплект мебели для обучающихся;
 - доска учебная;
 - комплект учебно-наглядных пособий (учебные таблицы и плакаты);
 - микроскопы,
 - секундомер,
 - тонометр,
 - лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы; фильтровальная бумага или салфетки, стаканы);
 - гипертонический раствор хлорида натрия,
 - 3%-ый раствор пероксида водорода;
 - раствор йода в йодистом калии;
 - глицерин,
 - клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной или томата, лук репчатый, разведенные в воде дрожжи;
- техническими средствами обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - принтер;
 - мультимедиапроектор;
 - презентер;
 - экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные источники

1. Константинов, В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник. – Москва: Академия, 2020. – 336 с. ISBN: 978-5-44-682535-6.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Биология: учебник для СПО / А.Г. Мустафин, В.Б. Захаров. – Москва: КноРус, 2023. – 432 с. – ISBN: 9785406120002.

2. Биология. Базовый уровень: электронное учебное пособие для СПО / И.Б. Агафонова И.Б., А.А. Каменский, Сивоглазов В.И. – Москва: Просвещение, 2023. - Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701405> (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Биология. Базовый уровень. Практикум: электронное учебное пособие для СПО / Москва: Просвещение, 2023. - И.Б. Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/fpu-books/701404> (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Кузнецова Т., Баженова И.: Общая биология. Учебное пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 144 с. – ISBN: 978-5-8114-8543-7.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / В.Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 380 с. - (Общеобразовательный цикл). - ISBN 978-5-534-16228-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/530646> (дата обращения: 05.05.2024).

2. Вся биология <https://sbio.info/> (дата обращения: 03.05.2024).

3. Открытый колледж. Биология <https://biology.ru/> (дата обращения: 03.05.2024).

4. Информика. Доступ к образовательным ресурсам <https://web.archive.org/web/20170712022538/http://www.informika.ru/> (дата обращения: 03.05.2024).

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=%E3%E5%E5%E3%E0%E4%E8%FF%2011&context=all> (дата обращения: 03.05.2024).

6. Российская электронная школа. Биология 10-11 класс <https://resh.edu.ru/subject/4/10/> (дата обращения: 03.05.2024).

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 компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
Раздел 2. Строение и функции организма		Контрольная работа «Строение и функции организма»
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций

ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
Раздел 3. Теория эволюции		Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02 ОК 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
Раздел 4. Экология		
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов

ОК 01 ОК 02 ОК 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа "Отходы производства"
ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"
Раздел 5. Биология в жизни		Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Промышленная биотехнология	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Социально-этические аспекты биотехнологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.1	Все разделы	Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ООД.14 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	529
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	530
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	533
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	536
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	537

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Введение в специальность» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины:

Формирование у студентов интереса к выбранной специальности и мировоззрения, способствующего осознанному отношению к учебным занятиям, а также к современным способам получения профессиональных знаний.

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 ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	-
ОК.09	- 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	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.	

	профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		
ПК 4.5	- пользоваться современными цифровыми технологиями; - пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности.	- основные понятия цифровой экономики; - основные направления использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности.	
	- осуществлять поиск необходимой информации; - анализировать профессиональную документацию	- Роль и место специальности в социально-экономической структуре общества. - Инженерные основы авиационной техники	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	37	22
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета	2	-
Всего	39	22

2.2. Тематический план и 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
Раздел 1. Роль и место специальности в социально-экономической структуре общества.		10	
Тема 1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС СПО)	Содержание	6	ОК.04, ОК.05, ОК.09
	1.1.1 Закон об образовании. Государственная политика в области профессионального образования. Социальные гарантии прав граждан на образование.	2	
	1.1.2. Структура профессионального образования. Программа подготовки специалистов по специальности 25.02.06. Производство и обслуживание авиационной техники ФП «Профессионалитет» кластера «Машиностроение (Авиастроение)»	2	
	1.1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности. Общие и профессиональные компетенции техника.	2	
Тема 1.2 Организация учебного процесса в техникуме	Содержание	4	ОК.05, ОК.09.
	1.2.1. Общие требования к организации образовательного процесса. Взаимосвязь учебных дисциплин, практик, профессиональных модулей.	2	
	1.2.2. Виды самостоятельной работы студента техникума, Система аттестации в учебном заведении СПО.	2	
Раздел 2. Инженерные основы авиационной техники.		27	
Тема 2.1. Классификация летательных аппаратов.	Содержание	5	ОК.05, ПК4.5.
	2.1.1. Классификация летательных аппаратов по назначению.	2	
	2.1.2. Классификация скоростей полета. Число Маха.	1	
	2.1.3. Подъемная сила. Уравнение Бернулли.	1	
	2.1.4. Рабочая среда и правила техники безопасности. Основные понятия о гигиене труда.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	

	Самолет и его основные части.	4	
	Ремонт и обслуживание вертолета.	4	
	Определение скорости полета по приемнику воздушного давления. Трубка Пито-Прандля.	2	
	Дефектация панелей, изготовленных из композиционных материалов.	4	
Тема 2.2. Классификация авиационных двигателей.	Содержание	8	ОК.05, ПК4.5.
	2.2.1. Классификация авиационных двигателей по назначению.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Основные части газотурбинного двигателя.	2	
	Осмотр камеры сгорания с помощью эндоскопа.	4	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		39	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет конструкции авиационной техники,

лаборатория сборки авиационной техники,

лаборатория технического обслуживания авиационной техники

оснащенные оборудованием: рабочее место преподавателя; рабочие места студентов по числу студентов в группе; мультимедиа проектор; компьютер; демонстрационный экран,

техническими средствами обучения: макеты авиационных двигателей, авиационные агрегаты, верстаки, эндоскопы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1572 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники» – Электронный ресурс. – Режим доступа: СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 05.06.2024).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 12.08.2022). – Электронный ресурс. – Режим доступа: СПС КонсультантПлюс (дата обращения: 05.05.2024).

4. Локальные акты техникума

5. Основы авиации. Часть 2. Конструкция и основные функциональные системы летательных аппаратов: Учебное пособие. – М.: МГТУГА, 2020. - 52 с., 1 табл., 32 ил., лит.: 5 наим.

3.2.2. Дополнительные источники

1. В.И. Ершов, В.В. Павлов, М.Ф. Каширин, В.С. Хухорев Технология сборки самолетов: Учебник для студентов авиационных специальностей вузов. Стереотипное издание. Перепечатка с издания 1986г.– М.:Альянс, 2021– 456

2. Л.Х. Кокунина Основы аэродинамики: Учебник, 2-е изд., перераб. и доп. - Стереотипное издание. Перепечатка с издания 1982г. – М.; Альянс, 2021 –197 с.

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	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Тема 1.1.	- Задание-исследование; - Фронтальный опрос; - Индивидуальный опрос; - Тестирование; - Выполнение творческих заданий; - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы: 1.1., 1.2. Раздел 2. Темы 2.1., 2.2.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Раздел 1. Темы: 1.1., 1.2.	
ПК.4.5 Осуществлять поиск необходимой информации, с использованием цифровых средств, с целью эффективного распоряжения полученной информации для решения задач	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2.	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Рабочая программа
«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

<u>СОДЕРЖАНИЕ</u>	539
<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	540
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ..	549
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	553
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	555

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Индивидуальный проект»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индивидуальный проект реализуется в рамках дисциплин общеобразовательного цикла основной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель реализации Индивидуального проекта:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- развитие самостоятельности;
- овладение способами самообразования;
- обеспечение перевода обучающегося в режим саморазвития;
- приобретение опыта социального взаимодействия;
- развитие коммуникативных способностей учащихся;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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	- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; - сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления; - способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; - способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

	доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом	- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; - поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; - знаково-символические действия: моделирование - преобразование объекта из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель, где выделены существенные характеристики объекта, и преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; - умение структурировать знания; - умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной формах.

	назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными 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;	- владеть основными методами научного познания, проводить прямые и косвенные измерения, 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.

	- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
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	- 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.

	действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.

	- 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 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
ПК 2.2. Производить комплекс подготовительных и планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники, средств эксплуатации к	- 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;	- владеть основными методами научного познания; - умение проводить физические исследования; - умение объяснять полученные результаты; - умение делать выводы основываясь на полученных результатах; - умение выявлять практическое значение физических процессов

использованию по назначению ПК.4.5 Осуществлять поиск необходимой информации, с использованием цифровых средств, с целью эффективного распоряжения полученной информации для решения задач ПК.4.6 Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
в т.ч.	
1. Основное содержание	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	2
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	16
Защита индивидуального проекта	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основы проектно-исследовательской деятельности		9	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.2 ПК 4.5 ПК 4.6
Тема 1.1. Основные представления о проектной и исследовательской деятельности	Профессионально ориентированное содержание	4	
	Введение в дисциплину. Основные представления о проектной и исследовательской деятельности (Общая характеристика проектной и исследовательской деятельности и основные этапы проведения проектных работ и исследования).	3	
	Практические занятия	1	
	<i>Практическая работа № 1</i> Выбор темы индивидуального проекта, определение актуальности тем, проблемы. Конкретизация целей и конечного продукта индивидуального проекта.	1	
Тема 1.2. Способы получения и переработки информации	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия	1	
	<i>Практическая работа № 2</i> Виды источников информации. Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Практические занятия	1	
	<i>Практическая работа № 3</i> Занятия в библиотеке. Составление плана информационного текста. Формулирование пунктов плана.	1	

	Конспект, правила конспектирования. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу.		ОК 07 ПК 2.2 ПК 4.5 ПК 4.6
Тема 1.3. Структура и правила оформления проектной работы	Содержание	3	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Практические занятия	1	
	<i>Практическая работа № 4</i> Структура проектной работы, критерии оценки. Этапы проектной работы.	1	
	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.2 ПК 4.5 ПК 4.6
	Практические занятия	2	
	<i>Практическая работа № 5</i> Работа над введением индивидуального проекта: выбор темы, обоснование ее актуальности.	1	
	<i>Практическая работа № 6</i> Работа по оформлению результатов опытно-экспериментальной работы: таблицы, графики, диаграммы, рисунки, иллюстрации; анализ, выводы, заключение. Создание компьютерной презентации.	1	
Раздел 2. Планирование. Выполнение индивидуального проекта и его защита		16	
Тема 2.1. Выполнение индивидуального проекта и его защита	Профессионально ориентированное содержание	16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.2
	Выбор темы индивидуального проекта, определение актуальности темы, постановка проблемы. Формулировка цели и конкретных задач проекта. Выбор объекта и предмета исследования. Публичная защита результатов проектной деятельности. Оценка индивидуального прогресса проектантов.	4	
	Практические занятия	12	

	<i>Практическая работа № 7</i> Работа над основной частью исследования выбранной темы: составление индивидуального рабочего плана, поиск источников и литературы, отбор фактического материала. Оформление раздела.	4	ПК 4.5 ПК 4.6
	<i>Практическая работа № 8</i> Работа с уточненным списком литературы и Интернет-ресурсами. Оформление раздела «Список используемой литературы».	2	
	<i>Практическая работа № 9</i> Работа по созданию презентации по выбранной теме индивидуального проекта. Подготовка авторского доклада.	4	
	<i>Практическая работа № 10</i> Анализ проекта по критериям внешней оценки.	2	
Контрольная работа		1	
Защита индивидуального проекта		6	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения

Кабинет «Физики», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя;

Комплект мебели для обучающихся

Интерактивная доска

Портативный персональный компьютер

Проектор

Белая маркерная доска.

Амперметр лабораторный

Вольтметр лабораторный

Термометр лабораторный

Комплект для изучения основ механики

Гигрометр (психрометр)

Динамометр демонстрационный

Манометр жидкостной демонстрационный

Метр демонстрационный

Микроскоп демонстрационный

Насос вакуумный Комовского

Набор для изучения вращательного движения

Набор демонстрационный волновых явлений

Прибор для демонстрации атмосферного давления

Шар Паскаля

Сосуды сообщающиеся

Набор демонстрационный по газовым законам термодинамики

Камертоны на резонансных ящиках

Комплект проводов

Резистор переменный

Маятник электростатический

Набор демонстрационный по полупроводникам

Набор для демонстрации магнитных полей

Набор для демонстрации электрических полей

Устройство для демонстрации электромагнитной индукции

Палочка стеклянная, палочка эбонитовая

Набор демонстрационный по волновой оптике

Установка для изучения фотоэффекта

Комплект наглядных пособий для постоянного использования

Комплект портретов ученых для оформления кабинета

Комплект демонстрационных учебных таблиц.

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Винник, В.К. Основы проектной деятельности: учебник для СПО / В.К. Винник, А.А. Воронкова. – Москва: КноРус, 2023. – 168 с. – ISBN: 9785406126585.
2. Кунилова, О.В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность (СПО): учебное пособие. – Москва: КноРус. – 2023. – 159 с. – ISBN: 9785406123287.
3. Мандель, Б.Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО. – Москва: Директ-Медиа, 2021. – 294 с. – ISBN: 978-5-449-92516-6.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в 10-11 классах. Разработка и защита индивидуального проекта. – Москва: Влпдос, 2021. – ISBN: 978-5-907482-83-8.
2. Половкова М.В., Майсак Н.В., Половкова Т.В. Индивидуальный проект. 10-11 классы: учебное пособие. - Москва: Просвещение, 2022. – ISBN: 978-5-09-090188-8.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Земсков Ю.П. Основы проектной деятельности: учебное пособие для СПО / Ю.П. Земсков, Е.В. Асмолова. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 184 с. - ISBN 978-5-8114-4395-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130487> (дата обращения: 05.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3. <https://web.archive.org/web/20191121151247/http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
4. <https://znanium.com/> Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM.
5. <https://www.at.alleng.org/edu/phys.htm> Образовательные ресурсы Интернета –

Физика.

6. <https://fiz.1sept.ru/> Учебно-методическая газета «Физика».
7. <http://kvant.mccme.ru/> Научно-популярный физико-математический журнал «Квант».
8. <https://book.ru/> Электронная библиотечная система.
9. <https://dic.academic.ru/> Академик. Словари и энциклопедии.
10. https://elementy.ru/catalog/8596/Rossiyskiy_obshcheobrazovatelnyy_portal_school_edu_ru Российский общеобразовательный портал.

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.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ;

коллегами, руководством, клиентами.		- экспертное наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов
ПК 2.2. Производить комплекс подготовительных и планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники, средств эксплуатации к использованию по назначению ПК.4.5 Осуществлять поиск необходимой информации, с использованием цифровых средств, с целью эффективного распоряжения полученной информации для решения задач ПК.4.6 Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Раздел 1. Темы 1.1 (П/о-с), 1.2 (П/о-с), 1.3 (П/о-с) Раздел 2. Темы 2.1 (П/о-с),	- экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ; - экспертное наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ 01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	559
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	559
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	559
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	561
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	561
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	562
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	567
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	567
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	567
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	568

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»: формирование целостного мировоззрения, устойчивых убеждений, принципов и норм поведения.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла 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	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	выделять наиболее значимое в перечне информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
ОК.04		основы проектной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	особенности социального и культурного контекста

	государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК.07		пути обеспечения ресурсосбережения
ОК.08		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	-
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	-
Всего	68	-

2.2. Содержание 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
Раздел I. История философии		22	
Тема 1.1. Введение. Предмет философии, её смысл, функции и роль в обществе.	Содержание	4	ОК 01- ОК 09
	Теоретическое занятие: Философия как любовь к мудрости. Философия как мировоззрение. Структура философии. Функция философии. Роль в обществе.	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Основные идеи мировой философии от античности до эпохи Возрождения.	Содержание	4	ОК 01- ОК 09
	Теоретическое занятие: Вехи мировой философской мысли античность – средневековье – эпоха Возрождения. Античная философия. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения».	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Философия Нового Времени.	Содержание	4	ОК 01- ОК 09
	Теоретическое занятие: Немецкая классическая философия. Выдающиеся представители философской мысли (И. Кант, И. Фитхе, Ф. Шеллинг, Ф. Гегель, Л. Фейербах) - основные идеи и высказывания философов.	2	
	Постклассическая европейская философия XIX в. Иррационализм А.Шопенгауэра и Ф. Ницше, философия Киркегора, диалектический материализм К. Маркса, позитивизм О. Конта»	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4.	Содержание	2	ОК 01- ОК 09

Западная философия XIX в.	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	1. Практическое занятие: семинар по теме: «Западная философия XIX века» из учебника по плану: 1) Философская антропология М. Шелера; 2) экзистенциализм: Ясперс, Марсель, Бердяев, Шестов, Сартр, Камю, Хайдеггер; 3) Прагматизм: Ч. Пирс, У. Джемс, Д. Дьюи. Психоданализ: З. Фрейд; 4) Религиозная философия: персонализм, христианский эволюционизм (П. Тейяр де Шарден), неотомизм; 5) Философская Герменевтика. Аналитическая философия: Б. Рассел, Л. Витгенштейн, философы «Венского кружка» (Р. Карнап и др.)	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Русская философия XIX-XX в.в.	Содержание	8	ОК 01- ОК 09
	Славянофильство; Западничество; Народничество; Философия всеединства. по плану: 1) наиболее выдающиеся представители философской мысли; 2) основные идеи высказывания философов.	4	
	Славянофильство: А.С. Хомяков, И.В. Киреевский. Западники: П.Я. Чаадаев и др. Народничество. Философия всеединства.	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В то числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Основы философского учения о бытии		6	
Тема 2.1. Основы философского учения о бытии.	Содержание	4	ОК 01- ОК 09
	Философский смысл понятия «бытия». Материальное единство мира и его многообразие: понятие материи: материя, как субстанция	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	В то числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Движение, пространство и время.	Содержание	2	ОК 01- ОК 09
	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	Проанализировать лекцию предыдущего занятия и пользуясь учебником подготовить ответ на вопросы: - Что является атрибутом материи? – Какие формы бытия материи существуют? Оформить ответ письменно. (Движение – атрибут материи, пространство и время – формы бытия материи. Движение и развитие.)	2	
Раздел 3. Человек-сознание-познание.		16	

Тема 3.1. Природа и сущность человека.	Содержание	8	ОК 01- ОК 09
	Теоретическое занятие: Религиозные, философские и естественнонаучные теории происхождения человека. Проблема антропосоциогенеза, взаимоотношения духовного и телесного, биологического и социального начала в человеке.	4	
	Предметно-материальная деятельность человека. Человек: индивид, личность.	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Человек и Бог.	Содержание	2	ОК 01- ОК 09
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	Практическое занятие: подготовка к семинару из учебника выполнить конспект по плану: 1) Христианство: о взаимоотношениях человека и Бога. 2) Христианская концепция человека. 3) А. Августин, Ф. Аквинский о человеке. 4) Буддизм о человеке и его судьбе.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Проблема смысла жизни. Свобода и ответственность личности. Человек и Космос.	Содержание	2	ОК 01- ОК 09
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	1) семинар по теме: «Проблема смысла жизни. Свобода и ответственность личности. Человек и Космос»; 2) из философского словаря выписать определения основных понятий: Современный экзистенциализм, утилитаризм, гедонизм, эвдемонизм, христианство, материализм, современная биосферная концепция культуры о смысле жизни человека, свобода и необходимость в бытии человека. Фатализм, волюнтаризм, Б. Спиноза, современная философия о свободе и ответственности человека.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Сознание, его структура и функции.	Содержание	4	ОК 01- ОК 09
	Проблема сознания в истории западной философии. Сознание, память, самосознание. Сущность сознания. Диалектико-материалистическая концепция сознания. Сознание и бессознательное.	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Философия познания.		12	

Тема 4.1. Познание, его формы и уровни.	Содержание	8	ОК 01- ОК 09
	Учение о познании. Методы и формы научного познания (чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании).	2	
	Теория познания в концепции античных философов: Сократа, Аристотеля.	2	
	Философия Нового времени о познании. Агностицизм Я. Юма, И. Канта, концепция конвенционального знания, диалектический материализм о познании	2	
	Современная гносеология, герменевтика. Формы познания: наука, аксиология, искусство, практическая жизнь. Этапы приобщения человека к культуре. Проблема истины».	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Научная, философская, религиозная картины мира.	Содержание	2	ОК 01- ОК 09
	В том числе, практических и лабораторных занятий:	-	
	По учебнику выполнить конспект тем: «Объективистские картины мира. Ньютоновско-картизианская парадигма мышления, теория относительности, современная наука о картине мира. И. Пригожин о строении и развитии Вселенной. Христианство и буддизм о возникновении мира, структура пространства и времени.»	2	
	В то числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Наука, ее роль в жизни человека и общества.	Содержание	2	ОК 01- ОК 09
	Структура научного сознания, его методы и формы. Методы научного исследования. Социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Социальная философия.		10	
Тема 5.1. Общество и его развитие.	Содержание	2	ОК 01- ОК 09
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	семинар по теме: «Общество и его развитие». Общество и его структура. Общество как саморазвивающаяся система. Гражданское общество и государство. Формационная и цивилизационная концепция общественного развития.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2.	Содержание	2	ОК 01- ОК 09

Философия культуры.	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	семинар по теме: «Философия культуры». Содержание понятия «культура». Законы и особенности функционирования культуры. Массовая и элитарная культура. Взаимосвязь понятий «культура» и «цивилизация». Концепция человека и культуры в 21 веке. Биосферная концепция культуры в трудах В.И. Вернадского. Запад и Восток. Россия в диалоге культур	2	
	В то числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3. Глобальные проблемы современности.	Содержание	4	ОК 01- ОК 09
	Глобальные проблемы современности (сущность, содержание, общечеловеческий смысл). Проблема ресурсов в жизни современного человечества. Демографическая и продовольственная проблема.	2	
	Необходимость гармонизации отношений человека и среды его обитания. Глобальная мирная стратегия сохранения человека и человечества.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	В то числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4. Защита индивидуального проекта по теме: «Глобальные проблемы современности»	Содержание	2	ОК 01- ОК 09
	В том числе, практических и лабораторных занятий	-	
	защита индивидуального проекта по теме: «Глобальные проблемы современности», отчёт по практическим работам.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Контрольная работа (3)			
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Матяш, Т.П. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / Т.П. Матяш, В.П. Яковлев, Л.В. Жаров; под ред. В.П. Кохановского. – Москва: КноРус, 2021. – 230 с.

2. Колесникова, И.В. Основы философии: учебное пособие для СПО / И.В. Колесникова. - Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0592-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92140>

3. Светлов, В.А. Основы философии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.А. Светлов. - 2-е изд., перераб. И доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 339 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07875-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455478>.

4. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11663-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457129>.

5. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11667-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457130>.

6. Бранская, Е. В. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Бранская, М. И. Панфилова. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06880-1. — Текст

3.2.2. Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационный портал. URL: https://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.73.11.

2. Российской философское общество: информационный портал/ URL: <https://rfo1971.ru/>.

3. Стэнфордская философская энциклопедия: информационный портал. URL: <https://philosophy.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	- грамотно и аргументированно использовать категориальный философский аппарат; - четко и правильно отвечать на вопросы по основным философским проблемам; - приводить примеры из собственной практики о проблемах, связанных расширением научно-технической революции; - объяснять место научных философских знаний в современной жизни и профессии; - проводить анализ источников информации и составлять доклады и выступления - чётко представлять структуру реферата, эссе, выступления по основным вопросам философии	- устный опрос; - аналитическая работа с оригинальными текстами; - домашняя работа творческого и проблемного характера; - Написание рефератов - Тестирование - Написание философского эссе
Умеет: 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; определять задачи для поиска информации;	- доходчиво, убедительно, грамотно разъяснять, доказывать свою позицию по общим философским проблемам; - аргументированно цитировать классиков разных философских школ;	- устный опрос; - контроль представления выполнения домашних заданий проблемного и творческого характера (эссе и выступлений); - тестирование;

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; применять современную научную профессиональную терминологию; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- демонстрировать способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор	- работа с философским словарем и оригинальными текстами; - оценка выступлений на семинарах; - защита реферативных работ; - диф. зачет

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	<u>572</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<u>572</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>572</u>
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	<u>573</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>573</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	<u>574</u>
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	<u>581</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>581</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	<u>581</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	<u>583</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 02. История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.02 История»: Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX- начала XXI вв.

Дисциплина «ОГСЭ.02 История» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла 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	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	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	
ОК.02	определять задачи для поиска информации	приемы структурирования информации
	определять необходимые источники информации	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	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	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04		основы проектной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	68	-

2.2. Содержание 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 I. Русь Княжеская		6	
Тема 1.1. Образование Древнерусского государства Феодальная раздробленность на Руси Борьба русского народа против иноземных завоевателей	Содержание	2	ОК 01 - 06, ОК-09
	Предпосылки и основные этапы формирования Древнерусского государства. Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославе Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия. Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Предпосылки завоеваний монголов. Монгольские завоевания в Азии. Поход Батыя на Русь. Социально-экономический строй и система государственного управления Золотой Орды. Последствие завоевания монгольского и золотоордынского ига на Руси. Борьба с агрессией крестоносцев на Северо-западе Руси. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Формирование и укрепление централизованног о Российского государства	Содержание	2	ОК 01 - 06, ОК-09
	Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIV в. Первые московские князья. Иван Калита. Московские князья и церковь. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв.		

	(политический строй и его централизация, Судебник 1497г., система органов государственной власти).		
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Российское государство в правление Ивана Грозного Смута в Российском государстве	Содержание Преобразования в Российском государстве в начале правления Ивана IV. Боярское правление. Личность Ивана Грозного. Венчание на царство Ивана IV. Московское восстание 1547 г. Реформы Избранной рады. Судебник 1550 г. Начало созыва Земских соборов, их состав и полномочия. Стоглавый собор. Опричнина. Цели опричной политики, методы ее проведения и результаты. Присоединение Казанского и Астраханского ханств. Присоединение Сибири. Походы Ермака. Культура XVI в. Правление Федора Иоанновича. Пресечение династии Рюриковичей. Избрание на царство Бориса Годунова, его внутренняя и внешняя политика. Учреждение патриаршества. Лжедмитрий I, политика нового правителя. Заговор против самозванца. Приход Василия Шуйского к власти. Восстания И.И. Болотникова. Лжедмитрий II. Тушинское правительство. Свержение Василия Шуйского. Семибоярщина. Первое и Второе ополчения. Земский собор 1613г. Воцарение династии Романовых.	2	ОК 01 - 06, ОК-09
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел II. Россия Императорская		14	
Тема 2.1. Эпоха Петра I	Содержание Предпосылки петровских преобразований. Цари Петр и Иван. Правление Софьи. Начало царствования Петра. Азовские походы. Северная война. Создание регулярной армии и флота. Новая система налогов и рост государственных повинностей. Развитие внешней торговли. Реформы Петра I. Становление отечественной науки и развитие системы образования. Учреждения Академии наук. Первый музей – Кунсткамера. Развитие художественной культуры.	4	ОК 01 - 06, ОК-09
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2.	Содержание	4	ОК 01 - 06,

Дворцовые перевороты в России. Россия в эпоху Екатерины II. Просвещенный абсолютизм.	Причины дворцовых переворотов. Екатерина I. Елизавета Петровна. Петр III. Социально-экономическое развитие России в середине XVIII в. Русско-турецкая война 1735-1739 гг. Участие России в Семилетней войне. Переворот 1762г. Уложенная комиссия. Меры в отношении крестьян. Церковная политика Екатерины. Губернская реформа. Крестьянское восстание под предводительством Е. Пугачева. Внешняя политика Екатерины II. “Век просвещения” в российской культуре. Развитие художественной культуры в XVIIIв.		OK-09
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Россия в первой половине XIX в.	Содержание	2	OK 01 - 06, OK-09
	Внутренняя и внешняя политика Павла I. Внутренняя политика Александра I. Законодательные проекты М. Сперанского. Движение декабристов. Участие России в антинаполеоновских коалициях и войнах с Францией. Русско-Шведская война. Война с Ираном и Турцией. Отечественная война 1812г. М. Кутузов. Бородинская битва. Внешняя политика России в 1813-1825 гг. Причины возникновения тайных дворянских организаций. Общественные движения 30-50-х гг. Внутренняя и внешняя политика Николая I и их основные направления. Культура первой половины XIX в.		
Тема 2.4. Внутренняя и внешняя политика Александра II.	Содержание	2	OK 01 - 06, OK-09
	Россия накануне преобразований. Манифест 19 февраля 1861 г. Историки о значении реформы 1861г. Реформы 60-70-х гг. Изменение в системе образования. Новый университетский устав. Развитие промышленности и транспорта. Расслоение крестьянства. Либеральное движение в 60-70-х гг. Консервативное общественное движение в 60-70-х гг. Радикальное общественное движение в 60-70-х гг. Русско-Турецкая война 1877-1878 гг. Кризис внутренней политики Александра II на рубеже 70-80-х гг. Цареубийство 1марта 1881 г. и его последствие.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.5. Александр III. Период контрреформ. Россия в начале XX в.	Содержание	2	ОК 01 - 06, ОК-09
	Личность Александра III. Усиление правительственного надзора за деятельностью земского и городского самоуправления. Внешняя и внутренняя политика Александра. Приоритеты и основные направления российской дипломатии. Личность Николая II. Экономический кризис 1900-1903 гг. Внешняя политика России в начале XX в. Русско-Японская война 1904-1905 гг. Революция 1905-1907 гг. Реформы Столыпина. Культура России в начале XX в.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел III. Россия в XX в.		36	
Тема 3.1. Россия в 1907-1917 гг.	Содержание	8	ОК 01 - 06, ОК-09
	Внутренняя политика России в 1907-1914 гг. Россия в Первой Мировой войне. Причины и повод войны. Противоборствующие коалиции в первой мировой войне. Складывание революционной ситуации. Февральская революция 1917 г. Двоевластие. Создание Временного правительства. От февраля к октябрю. Октябрьские события 1917 г. Установление советской власти.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий Итоги первой мировой войны (работа с картой)	2	
	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	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Советская Россия в 20-х-первой половине 30-х годов.	Содержание	6	ОК 01 - 06, ОК-09
	Новые органы власти и управления. Первая советская Конституция. Советская Россия в годы гражданской войны и интервенции. Новая экономическая политика. Образование СССР. Курс на индустриализацию и коллективизацию. "Культ личности" Сталина. Международное положение СССР. Борьба за коллективную безопасность. Советская культура в 1920-1930 гг.	2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий Первые преобразования большевиков (работа с источниками)	4	
Тема 3.3.	Содержание	6	ОК 01 - 06,

СССР во второй половине 30-40-х годов	СССР накануне Великой Отечественной Войны. План “Барбаросса”.22 июня 1941 г. Основные события начального периода войны. Битва за Москву. Прорыв к Кавказу и Волге летом 1942г. Итоги коренного перелома. Военные операции Вооруженных сил СССР в Восточной и Центральной Европе. Итоги и уроки Второй Мировой и Великой Отечественной Войны.	2	ОК-09
	В том числе, практических и лабораторных занятий Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.	2	
	Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. СССР в первые послевоенные годы (1945-1953 гг.) СССР в 1953-1964 гг.	Содержание	6	ОК 01 - 06, ОК-09
	Новая расстановка сил на международной арене. Начало “Холодной войны”. Создание социалистического лагеря. Создание НАТО. Образование СЭВ. Создание атомного оружия в СССР, начало гонки вооружений. Советская помощь Северной Корее.	4	
	Экономические последствия войны и задачи восстановления народного хозяйства. Политическое развитие СССР в 1945-1953 гг. Смерть Сталина и борьба за власть. Экономическая политика СССР в середине 1950-первой половине 1960 гг. Научно-техническая революция и развитие наукоемких отраслей. Научные и технические успехи СССР в 50-60-е гг. “Оттепель” в культуре. Внешняя политика СССР в 1953-1964гг. Создание Организации Варшавского Договора. Итоги внешней политики.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий Послевоенное изменение политических границ в Европе. Изменение этнического состава стран Восточной Европы как следствие геноцидов и принудительных переселений. Работа с картой. Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой. Политика «разрядки»:	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. СССР в середине 60-80гг.	Содержание	4	ОК 01 - 06, ОК-09
	Приход к власти Л.И. Брежнева. Экономика СССР в 70-е начале 80-ых гг. Кризисные явления в экономике. Международная обстановка.		

	Отношение СССР со странами Восточной Европы. Ввод советских войск в Афганистан. Эмиграция оппозиционных деятелей литературы и искусства. Путь к перестройке. Экономические реформы. Политическая реформа 1988г. Изменение в советской Конституции. Распад СССР. Развитие гуманитарного и экономического сотрудничества со странами Запада. Ослабление внешнеполитических позиций СССР. Референдум о сохранении СССР. Выборы первого Президента РСФСР.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Новая Россия 1991-1999гг.Новое политическое мышление.	Содержание	6	ОК 01 - 06, ОК-09
	Экономические реформы в России. Развитие частного предпринимательства. Появления новых социальных групп. Место России в мировой экономике. Конституция РФ 1993года. Подписание Федерального договора. Силовое решение в Чечне. Принятие России в Совет Европы. Отношение с блоком НАТО. Отношения со странами Ближнего Востока. Россия и страны СНГ. Духовная жизнь Российского общества. Формирование территории РФ. Радикальные реформы в России. Изменения в геополитической системе. Место России в Современном мире. “Новое политическое мышление”. Биполярная система международных отношений. Радикальные геополитические изменения в мире для всемирной истории. “Горячие” точки планеты в современном обществе. Расширение НАТО. Договор СНВ-2. Балканский кризис. Ухудшение отношений России с Западом. Поправка Джексона-Вэника.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Россия в начале 21 века		10	
Тема 4.1 Курс Президента В.В. Путина на консолидацию общества	Содержание	4	ОК 01 - 06, ОК-09
	Статья В.В. Путина «Россия на рубеже веков». Четыре приоритетные задачи развития России. Досрочные выборы Президента России. Первые указы и законопроекты В.В. Путина. Федеративная реформа. Внутренняя политика России в начале 21 века Курс на восстановление государства. Налоговая реформа. Судебная реформа. Столкновения с олигархами.		

	Чечня, борьба с терроризмом. Съезд партии «Единая Россия». Выборы Президента РФ 14 марта 2006г. Избрание В.В. Путина Президентом на второй срок		
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Восстановление позиций России во внешней политике	Содержание Решение проблемы внешнего долга. Российско-американские отношения. Глобальное видение мира: разногласия России и США. Отношения России со странами ближнего зарубежья. Россия и российская диаспора за рубежом. Российско-китайские отношения. Место России на международной арене. Основные проблемы России на современном этапе. Угрозы и вызовы для России в XXI в. Факторы, влияющие на будущее России. Демографический вызов. Экологический вызов. Экономические, социальные, военные риски для России. Сохранение суверенитета и национальной независимости.	6	ОК 01 - 06, ОК-09
	В том числе, практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Контрольная работа (3)			
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Артемов В.В. История: учебник для студ. СПО / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 21-е изд., испр. – Москва: Академия, 2021. – 448 с.
2. Орлов, А.С. История России: учебник / А.С. Орлов. и др. – М.: Проспект, 2022. – 552 с.
3. Бугров, К.Д. История России : учебное пособие для СПО / К.Д. Бугров, С.В. Соколов. - 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104903>.
4. История новейшего времени: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфеца. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09887-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442413> (дата обращения: 30.05.2024).
5. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102693-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1060624> – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455910>
3. Волошина, В. Ю. История России. 1917—1993 годы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Волошина, А. Г. Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05792-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454066>
4. Иловайский, Д. И. Краткие очерки русской истории : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. И. Иловайский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09210-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453417>

5. Крамаренко, Р.А. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453590>

6. Любичанковский, С.В. История России XVII—XVIII веков. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Любичанковский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07969-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455591>.

7. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454853>

8. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 231 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10705-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456028>

9. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 128 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08376-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453391>

10. Соловьев, С.М. Учебная книга русской истории: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.М. Соловьев. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 340 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13979-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467412>

11. Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс] . – Режим доступа: <http://bigenc.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	- грамотно и аргументированно использовать категориальный философский аппарат; - четко и правильно отвечать на вопросы по основным философским проблемам; - приводить примеры из собственной практики о проблемах, связанных расширением научно-технической революции; - объяснять место научных философских знаний в современной жизни и профессии; - проводить анализ источников информации и составлять доклады и выступления - чётко представлять структуру реферата, эссе, выступления по основным вопросам философии	- устный опрос; - аналитическая работа с оригинальными текстами; - домашняя работа творческого и проблемного характера; - Написание рефератов - Тестирование - Написание философского эссе
Умеет: 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; реализовывать составленный план; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	- доходчиво, убедительно, грамотно разъяснять, доказывать свою позицию по общим философским проблемам; - аргументированно цитировать классиков разных философских школ; - демонстрировать способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор	- устный опрос; - контроль представления выполнения домашних заданий проблемного и творческого характера (эссе и выступлений); - тестирование; - работа с философским словарем и оригинальными текстами; - оценка выступлений на семинарах; - защита реферативных работ;

выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		- дифференцированный зачет

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ 03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	587
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	587
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	587
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	588
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	588
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	589
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	594
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	594
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	594
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	595

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 03. Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 03. Иностранный язык в профессиональной деятельности»: заложить основы теоретических знаний и практических навыков, обеспечивающих владение иностранным языком с целью общения на нём в личной и профессиональной сфере.

Дисциплина «ОГСЭ 03. Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла 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	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	
ОК.04		основы проектной деятельности
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.5.		структуры, принципы работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	154	40
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	156	40

2.2. Содержание 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
Тема 1 Введение.	Содержание	10/2	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Определение авиационного языка. Место авиационного языка в общем английском языке.	2/2	ОК 01, 04, 06,09
	Практическое занятие 2 Языковые требования ИКАО. Нормативное произношение лексики авиационного пласта. Аббревиация.	2	
	Практическое занятие 3 Грамматический материал по теме «Простое настоящее время».	2	
	Практическое занятие 4 Диалогическая речь «Авиационный английский язык».	2	
	Практическое занятие 5 Активизация лексического и грамматического материала по теме «Введение».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2 Путешествие по воздуху.	Содержание	18/6	
	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Лингвистический материал по теме «География. Топография».	4/2	ОК 01, 04, 06,09
	Практическое занятие 2 Грамматический материал по теме «Артикли: определенный и неопределенный артикль. Случаи отсутствия артикля».	4	
	Практическое занятие 3 Лингвистический материал по теме «Национальности. Международные авиационные организации»	4/2	

	Практическое занятие 4 Грамматический материал по теме «Вопросительные слова и предложения»	2	
	Практическое занятие 5 Фонетический материал по теме «Интонация вопросов, коротких ответов».	2/2	
	Практическое занятие 6 Активизация лексического и грамматического материала по теме «Путешествие по воздуху».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Аэропорт.	Содержание В том числе, практических и лабораторных занятий	18/4	ОК 01, 04, 06,09
	Практическое занятие 1 Лингвистический материал по теме «Структура аэропорта. Сервисы аэропорта». Грамматический материал по теме «Предлоги» Фонетический материал по теме «Сильные и слабые формы предлогов времени и места, предлогов в конце вопроса».	6	
	Практическое занятие 2 Лингвистический материал по теме «Транспортные средства. Авиационные профессии». Грамматический материал по теме «Исчисляемые и неисчисляемые существительные»	6/2	
	Практическое занятие 3 Чтение и перевод текстов по темам «Российские и зарубежные авиакомпании. Крупнейшие аэропорты мира». Грамматический материал по теме «Прилагательные и наречия: степени сравнения».	6/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 Полет.	Содержание В том числе, практических и лабораторных занятий	20/4	ОК 01, 04, 06,09
	Практическое занятие 1 Лингвистический материал по теме «Экипаж и его обязанности». Грамматический материал по теме «Модальные глаголы»	4	
	Практическое занятие 2 Лингвистический материал по теме «Этапы полета. План полета» Фонетический материал по теме «Интонация запросов и предложений»	4/2	
	Практическое занятие 3 Чтение и перевод текстов по темам «Специальные полеты. Аэрошоу».	8	

	Грамматический материал по теме «Прошедшее время»		
	Практическое занятие 4 Американский и английский акценты. Активизация лексического и грамматического материала по теме «Полет».	4/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Погода.	Содержание В том числе, практических и лабораторных занятий	18/4	ОК 01, 04, 06,09
	Практическое занятие 1 Лингвистический материал по теме «Погодные условия» Грамматический материал по теме «Условные предложения» Фонетический материал по теме «Интонация условных предложений I, II типа».	8	
	Практическое занятие 2 Лингвистический материал по теме «Погодные опасности» Грамматический материал по теме «Будущее время».	4/2	
	Практическое занятие 3 Лингвистический материал по теме «Природные катастрофы».	4	
	Практическое занятие 4 Активизация лексического и грамматического материала по теме «Погода»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Безопасность полётов.	Содержание В том числе, практических и лабораторных занятий	18/4	ОК 01, 04, 06,09
	Практическое занятие 1 Лингвистический материал по теме «Человеческий фактор». Грамматический материал по теме «Инфинитив»	4	
	Практическое занятие 2 Лингвистический материал по теме «Технический фактор» Грамматический материал по теме «Герундий»	4/2	
	Практическое занятие 3 Лингвистический материал по теме «Птицы, животные. Опасные грузы» Грамматический материал по теме «Причастие I».	4	
	Практическое занятие 4 Лингвистический материал по теме «Терроризм. Меры безопасности. Действия экипажа и диспетчера в случае захвата».	6/2	

	Грамматический материал по теме «Модальный глагол shouldв функции Грамматический материал по теме «Причастие II».		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Радионавигаци онные и визуальные средства.	Содержание В том числе, практических и лабораторных занятий	20/4	ОК 01, 04, 06,09, ПК 2.5.
	Практическое занятие 1 Лингвистический материал по теме «Маркировка и освещение». Грамматический материал по теме «Действительный и страдательный залог»	6	
	Практическое занятие 2 Лингвистический материал по теме «История радара». Грамматический материал по теме «Определительные придаточные»	4/2	
	Практическое занятие 3 Лингвистический материал по теме «Работа радара. Проблемы, связанные с радаром». Грамматический материал по теме «Образование слов посредством суффиксов и префиксов. Наиболее употребительные суффиксы и их значение».	6/2	
	Практическое занятие 4 Лингвистический материал по теме «Система взлета и посадки». Грамматический материал по теме «Суффиксы существительных».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. Работа диспетчера.	Содержание В том числе, практических и лабораторных занятий	18/6	ОК 01, 04, 06,09
	Практическое занятие 1 Лингвистический материал по теме «Цели и задачи. Необходимые качества характера. Требования к здоровью». Грамматический материал по теме «Суффиксы прилагательных. Суффиксы наречий».	6/2	
	Практическое занятие 2 Лингвистический материал по теме «Обучение и стажировка. Рабочее место. 4+	6/2	
	Практическое занятие 3 Лингвистический материал по теме «Международный день диспетчера». Грамматический материал по теме «Косвенная речь» Фонетический материал по теме «Интонация предложений в косвенной речи».	6/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.	Содержание	14/6	ОК 01, 04, 06,09

Технологии будущего.	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1 Лингвистический материал по теме «Компьютеризация». Грамматический материал по теме «Образование слов посредством перехода из одной части речи в другую».	4	
	Практическое занятие 2 Лингвистический материал по теме «Безголосовая связь». Грамматический материал по теме «Образование слов посредством сложения слов или основ». Фонетический материал по теме «Связывание слов»	2/2	
	Практическое занятие 3 Лингвистический материал по теме «Глобализация». Грамматический материал по теме «Образование слов посредством чередования ударения и чередования гласных и согласных».	4/2	
	Практическое занятие 4 Грамматический материал по теме «Фразовые глаголы» Активизация лексического и грамматического материала по теме «Технологии будущего»	4/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Контрольная работа (3,4,5,6,7)			
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		156/40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 20121. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433395>

2. Левченко, В. В. Английский язык. General english : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446490>

3. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2021. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87787>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452337>

2. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455909>

3. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452909>

4. Рачков, М. Ю. Английский язык для изучающих автоматику (B1-B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп.

— Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09767-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455487>

5. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452245>

6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452246>

7. Евсюкова, Е. Н. Английский язык. Reading and Discussion : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Евсюкова, Г. Л. Рутковская, О. И. Тараненко. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07997-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454187>

8. Минаева, Л. В. Английский язык. Навыки устной речи (I am all Ears!) + аудиоматериалы в ЭБС : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Минаева, М. В. Луканина, В. В. Варченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09747-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454238>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; основы проектной деятельности; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	- грамотно и аргументированно использовать категориальный философский аппарат; - четко и правильно отвечать на вопросы по основным философским проблемам; - приводить примеры из собственной практики	- устный опрос; - аналитическая работа с оригинальными текстами; - домашняя работа творческого и проблемного характера; - Написание рефератов - Тестирование

значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); 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 структуры, принципы работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники;	о проблемах, связанных расширением научно-технической революции; - объяснять место научных философских знаний в современной жизни и профессии; - проводить анализ источников информации и составлять доклады и выступления - чётко представлять структуру реферата, эссе, выступления по основным вопросам философии	- Написание философского эссе
Умеет: 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; описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; 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	- доходчиво, убедительно, грамотно разъяснять, доказывать свою позицию по общим философским проблемам; - аргументированно цитировать классиков разных философских школ; - демонстрировать способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор	- устный опрос; - контроль представления выполнения домашних заданий проблемного и творческого характера (эссе и выступлений); - тестирование; - работа с философским словарем и оригинальными текстами; - оценка выступлений на семинарах; - защита реферативных работ; - дифференцированный зачет

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ОГСЭ 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	<u>599</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<u>599</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>599</u>
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	<u>600</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</u>	<u>600</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	<u>601</u>
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	<u>606</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>606</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	<u>606</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	<u>607</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 04. Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 04. Физическая культура»: формирование физической культуры личности, способности направленного использования разнообразных средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности

Дисциплина «ОГСЭ 04. Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла 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	Уметь	Знать
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ПК 2.2.		средства профилактики перенапряжения
		- готовить авиационную технику к использованию по назначению

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	176	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	174	-

2.2. Содержание 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
Раздел 1. Основы физической культуры		2/2	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание В том числе, практических и лабораторных занятий		ОК-06 ОК-08 ПК 2.2.
	1. Физическая культура и спорт в России. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Теоретические сведения о профессионально-прикладной подготовке авиационного специалиста. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств.	2/2	
Раздел 2. Легкая атлетика		28/6	
Тема 2.1. Бег	Содержание	2	ОК-06 ОК-08
	1. Требования программы и нормативы по легкой атлетике. Проведение самостоятельной разминки перед выполнением нормативов по бегу, прыжкам, метаниям. Выполнение функции помощника судьи на одном из видов бега, прыжков и метания. Самостоятельная подготовка мест для занятия бегом, прыжками и метаниями. Требования техники безопасности при занятиях легкой атлетикой.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	Обучение технике специально-беговых упражнений. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Низкий старт, бег по дистанции и финиширование. Пробегка дистанции 30 м, 60 м с низкого старта и с хода. Эстафетный бег и способы передачи эстафетной палочки. Совершенствование техники бега на средние дистанции: высокий старт, бег по прямой и повороту. Повторный и переменный бег на отрезках 80-200 м. Особенности бега по пересеченной местности: бег в гору и под уклон, по жесткому и скользкому грунту; преодоление искусственных и	10/2	

	естественных препятствий, барьеров, поваленных деревьев, кустарника, канав и т.п. Подготовка и выполнение нормативов в беге на 100 м, кроссе 1000 и 3000 м.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Прыжки	Содержание	2	ОК-06 ОК-08
	1. Проведение самостоятельной разминки перед выполнением нормативов по прыжкам. Выполнение функции помощника судьи. Самостоятельная подготовка мест для занятия прыжками.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6/2	
	Совершенствование техники прыжка в длину с места и с разбега способом «согнув ноги». Изучение специальных прыжковых и подводящих упражнений. Изучение способов подбора разбега в прыжках в длину и высоту. Совершенствование техники прыжка в высоту способом «перешагивания». Подготовка и выполнение нормативов в прыжках в длину и высоту.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Метание.	Содержание	2	ОК-06 ОК-08
	1. Проведение самостоятельной разминки перед выполнением нормативов по метанию. Выполнение функции помощника судьи. Самостоятельная подготовка мест для занятия метанием.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	6/2	
	Совершенствование техники метания гранаты. Метание гранаты из различных положений, метание в цель и на дальность. Подготовка и выполнение норматива в метании гранаты 700 г.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Баскетбол		38/2	
Тема 3.1. Техника и тактика игры в баскетбол.	Содержание	2	ОК-06 ОК-08
	1. Теоретические сведения о технике и тактике игры в баскетбол. Понятие о системах ведения игры в нападении и защите. Знакомство с правилами игры.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий	36/2	
	Техника передачи двумя руками от груди одной рукой от плеча на месте и в движении. Ведение мяча по прямой, с изменением направления, изменяя высоту отскока мяча. Повороты с мячом и без мяча. Остановки двумя шагами после ведения мяча, прыжком. Техника бросков одной рукой от плеча на месте, в парах. Техника		

	броска в прыжке. Техника «двухшажного хода» после ведения с последующим броском по кольцу одной рукой от плеча сверху. То же после ловли мяча в движении партнера. Техника «финтов» без противодействия. Индивидуальные и командные действия игроков в защите. Опекаание нападающих, владеющих мячом, и без мяча, выбивание, накрывание, перехват, выравнивание, подстраховка, переключение. Наиболее распространенные варианты «зонной защиты»: 2-1-2, 1-3-1. Индивидуальные и командные действия игроков в нападении. Использование ведения мяча, передач бросков по кольцу, выбор места для получения мяча и завершение броска по кольцу. Уход от опеки защитника при помощи обманных движений, наведения. Применения заслонов, изменения направления движения, добивание мяча после отскока от щита или корзины. Командные действия: постепенное нападение, быстрый прорыв.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Волейбол		28/4	
Тема 4.1. Техника и тактика игры в волейбол.	Содержание		OK-06 OK-08
	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	Общие развивающие и специальные упражнения волейболиста. Стойки игрока – низкая, средняя, высокая. Перемещения – приставным шагом, скачком, броском. Падения – назад на спину, с перекатом на бедро, на спину. Передача мяча. Верхняя передача мяча в высокой, средней и низкой стойках. Нижняя передача. Подачи. Нападающий удар. Прямой нападающий удар. Прием мяча с подачи. Одиночное блокирование.	28/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Настольный теннис		26/2	
Тема 5.1 Техника и тактика игры в настольный теннис.	Содержание		OK-06 OK-08
	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	Основы техники игры, способы держания ракетки, перемещения игроков. Удары по мячу. Подачи: толчком, накатом, подрезкой. Учебные игры с применением изученных приемов.	26/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 6. Легкоатлетическая гимнастика		26/2	
Тема 6.1 Легкоатлетическая	Содержание		OK-06 OK-08
	В том числе, практических и лабораторных занятий		

гимнастика, работа на тренажерах	Разучивание упражнений, способствующих совершенствованию координации движений, вестибулярной устойчивости, улучшению работы сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Вольные упражнения и элементы акробатики. Основные: 1 Движение руками (рукой): руки назад, вниз, в стороны, вперед, вправо, влево, вверх; сгибание в локтевых суставах; повороты рук, сгибания, сгибания и повороты кистей. 2 Движение ногами (ногой): ногу вперед, назад, в сторону, повороты ноги, сгибание ноги в коленном суставе, движение стопой. 3 Туловищем: наклоны вперед, назад, влево, вперед, вправо; повороты налево, направо, назад. 4 Движение головой: наклоны вперед, назад, влево, вправо; повороты налево, направо (на 90°). Круговая тренировка на 5 - 6 станций	26/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 7. Лыжная подготовка		21/2	
Тема 7.1. Лыжный спорт.	Содержание		ОК-06 ОК-08
	В том числе, практических и лабораторных занятий		
	Подготовка лыж (деревянных и пластиковых) к занятиям, соревнованиям. Подбор лыжных мазей и парафинов, смазка лыж. Правила поведения учащихся на занятиях лыжным спортом, учет метеоусловий и режим занятий. Особенности личной гигиены, предупреждение переохлаждения, заболеваний, обморожения и травм. Организация самостоятельных занятий. Требование программы и контрольные нормативы по лыжному спорту. Строевые приемы с лыжами и на лыжах, выполнение строевых приемов с лыжами в руках: «лыжи скрепить», «становись», «равняйся», «смирно», «налево», «направо», «кругом». Выполнение строевых приемов на лыжах: «равняйся», «смирно», «вольно», повороты на месте: переступанием, махом. Техника передвижения на лыжах. Совершенствование техники попеременного двухшажного хода. Подводящие и подготовительные упражнения: передвижение на лыжах без палок, палки в руки за середину, руки за спину, скользящий шаг. Сочетание работы рук и ног при переменном ходе. Работа рук. Совершенствование техники одношажного, бесшажного хода. Техника преодоления подъемов. Совершенствование техники подъемов ступающим и скользящим шагом,	21/2	

	«лесенкой». Техника преодоления спусков. Стойки спортсмена: основная, низкая, высокая. Техника падения на лыжах. Техника торможения. Техника торможения одной, двумя лыжами. Техника поворота при спуске на лыжах переступанием, «упором». Повторное прохождение отрезков на скорость 200-300 м, 500-600 м. Переменная тренировка: 5 км с 4-5 ускорениями до 500 м или 6 км с 3-5 ускорениями до 300-400 м. Равномерная тренировка (средняя скорость) до 6-7 км. Подготовка и выполнение контрольных упражнений и нормативов по лыжным гонкам на дистанции 5 км. Кроссовая подготовка. Бег по стадиону. Бег по пересечённой местности до 5 км.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация – зачет (3,4,5,6,7)		5	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего:		176/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Быченков, С. В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 122 с. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77006>.

2. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448769>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва: Юрайт, 2019. — 793 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10350-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442509>

2. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 2. Олимпийские зимние игры : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.Н. Германов, А.Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — Москва: Юрайт, 2019. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10352-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456546>.

3. Лечебная и адаптивная физическая культура. Плавание: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ж. Булгакова, С. Н. Морозов, О. И. Попов, Т. С. Морозова; под редакцией Н. Ж. Булгаковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2019. — 399 с. - (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08973-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455543>.

4. Филиппов, С.С. Менеджмент физической культуры и спорта: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. С. Филиппов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2019. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11154-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449579>.

5. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л.В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2019. — 148 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456955>.

6. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.

7. Центральная отраслевая библиотека по физической культуре и спорту [сайт]. URL: <http://lib.sportedu.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; 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	Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов
Умеет: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения; 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 готовить авиационную технику к использованию по назначению	- Демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; Владеет техниками выполнения двигательных действий; Выполняет тактико-технические действия в игре; Выполняет требуемые элементы	Наблюдение в процессе практических занятий

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ 05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	610
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	610
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	610
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	611
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	611
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	612
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	615
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	615
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	615
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	616

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 05. Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 05. Основы бережливого производства»: развитие компетенции и формирование практических навыков в разнообразных сферах деятельности на **основе** философии, принципов и инструментов бережливого производства.

Дисциплина «ОГСЭ 05. Основы бережливого производства» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы за счет часов вариативной части по запросу работодателя.

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	Уметь	Знать
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты
	презентовать бизнес-идею	
	определять источники финансирования	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
ПК 2.3	выбирать рациональные способы ремонтных работ	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	2	-
Всего	58	12

2.2. Содержание 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, формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		24/6	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание	6/2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. «ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание	10/2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.	8	
	В том числе, практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2. Выбор темы бережливого проекта для команды. Разработка паспорта проекта. Картирование потока создания ценностей по проекту в	2/2	

	соответствии с профилем (направленностью) профессиональной деятельности в соответствии с предложенным алгоритмом ¹ .		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание	6/2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: • фиксация проблемы; • детализация проблемы; • определение отклонения; • изучение причины возникновения проблемы; • разработка корректирующих мероприятий; • реализация корректирующих мероприятий; • проверка результата; • стандартизация.	6	
	В том числе, практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		34/6	
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства	Содержание	10/2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED.	8	

¹ Алгоритм предлагается разработчиками программы с учетом особенностей и специфики вида профессиональной деятельности

	Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.		
	В том числе, практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 4. Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание	10/2	ОК 03, ОК 05, ОК 07 ПК 2.3.
	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	8	
	В том числе, практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 5. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание	10/2	ОК 03, ОК 05, ОК 07
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение	8	
	В том числе, практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Защита проектов	Представление реализованных проектов «ИТОГОВАЯ ФАБРИКА ПРОЦЕССОВ»	4	ОК 03, ОК 05, ОК 07
Контрольная работа (5)			
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2021. – 160 с. Текст: непосредственный.

2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.

3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Радова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с. – Текст: непосредственный.

4. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955> (дата обращения: 03.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. 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> (дата обращения: 03.05.2024). — Текст: электронный.

6. 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> (дата обращения: 03.05.2024). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. – 586 с. - Текст: непосредственный.

2. Ключев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.05.2024).

3. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: [Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook](#)

4. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный

5. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента — Москва: Стандартинформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu-19.ru/wp-content/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf> (дата обращения: 03.05.2024).

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационный портал. URL: https://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.73.11.

7. Российской философское общество: информационный портал/ URL: <https://rfo1971.ru/>.

8. Стэнфордская философская энциклопедия: информационный портал. URL: <https://philosophy.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; формулирует основные понятия бережливого производства; поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; описывает основные подходы к картированию потока создания ценности; владеет основными понятиями для картирования процесса; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет основными методами выявления и анализа проблем; формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем;	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	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; демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса; описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса; демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; 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; формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Умеет: 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	демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока создания ценностей выбирает средства и методы моделирования и описания процесса демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.

идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; 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 выбирать рациональные способы ремонтных работ	предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Рабочая программа дисциплины

«ОГСЭ 06. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ И
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	621
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	621
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	621
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	623
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	623
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	624
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	629
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	629
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	629
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	631

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ 06. Основы финансовой грамотности и предпринимательства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 06. Основы финансовой грамотности и предпринимательства»: формирование у обучающихся базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами; формирование представления об инструментах накопления и инвестирования, принципах использования кредитных ресурсов, проведения электронных расчётов; приобретение практических навыков комплексного осмысления финансовой информации, анализа финансовых продуктов, принятия финансовых решений

Дисциплина «ОГСЭ 06. Основы финансовой грамотности и предпринимательства» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы за счет часов вариативной части по запросу работодателя.

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	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	составлять план действия	структуру плана для решения задач
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	
	реализовывать составленный план	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	

ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	правила разработки бизнес-планов
	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	порядок выстраивания презентации
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	кредитные банковские продукты
	презентовать бизнес-идею	
	определять источники финансирования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ПК 4.6	Обрабатывать экономическую информацию	
	Анализировать бизнес-процессы профессиональной области	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	16

2.2. Содержание 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
Введение в курс финансовой грамотности. Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	
Раздел 1. Деньги и операции с ними		10/4	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	6/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 4.6.
	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 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	4	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	2/2	
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	2/1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 4.6.
	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 и лабораторных занятий	1/1	
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)	1/1	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание	2/1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 4.6.
	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 и лабораторных занятий	1/1	
	Выбор надежного интернет-магазина. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	1/1	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		8/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	2/1	
	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 и лабораторных занятий	1/1	
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов. Возможности для повышения дохода с учетом особенностей своей профессии	1/1	
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание	2/1	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	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 и лабораторных занятий	1/1	

	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии	1/1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание	2/1	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05
	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 и лабораторных занятий	1/1	
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии (уровень дохода, профиль трат)	1/1	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание	2/1	OK 01 OK 03 OK 04 OK 05
	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 и лабораторных занятий	1/1	
	Управление личным бюджетом. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми)	1/1	
Раздел 3. Риск и доходность		8/4	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	2/1	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05
	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	1	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	1/1	

	Стратегия инвестирования. Расчет размера допустимого объема инвестиций в рамках личного бюджета с учетом особенностей своей профессии (уровень дохода, профиль трат)	1/1	
Тема 3.2. Страхование	Содержание	2/1	OK 02 OK 03 OK 04 OK 05
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	1/1	
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг. Специфика страхования в разных профессиях (профессиональные страховые продукты)	1/1	
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание	4/2	OK 01 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07 ПК 4.6.
	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 и лабораторных занятий	2/2	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий. Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии	2/2	
Раздел 4. Финансовая среда		6/2	OK 01 OK 03 OK 04 OK 05
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание	4/2	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	1	
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	1	
	В том числе, практических и лабораторных занятий	2/2	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. Основные цифровые сервисы государства для граждан.	2/2	
	Содержание	2	OK 02

Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	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	OK 03 OK 04 OK 05
	В том числе, практических и лабораторных занятий (не предусмотрены)		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Итого		36/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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. Москва: 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. – Москва : 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. – Москва : 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.

6. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518212> (дата обращения: 29.05.2024).

7. 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», 2021. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/477930/>

3.2.2. 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/>.
12. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
13. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
14. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
15. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
16. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
17. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
18. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
19. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
20. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
21. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
22. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».

23. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.

24. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

25. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; 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; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	- 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	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

Умеет: 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 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; 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 обрабатывать экономическую информацию Анализировать бизнес-процессы профессиональной области	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; производит расчеты по валютно-обменным операциям; 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; проводит презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи; проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

к ОПОП-П по специальности
**25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники**

Рабочая программа дисциплины

«ЕН 01. МАТЕМАТИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	635
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	635
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	635
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	638
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	638
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	639
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	642
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	642
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	642
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	643

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН 01. Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН 01. Математика»: являются формирование у студентов знаний и умений, необходимых для будущей трудовой деятельности.

Дисциплина «ЕН 01. Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	структуру плана для решения задач	
	составлять план действия	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;		
ПК 2.2		системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники	
ПК 2.3		технологические процессы демонтажа, монтажа, настройки	

		и регулировки агрегатов и систем;	
ПК 2.4	оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт;		
ПК 2.5		основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения	
ПК 2.6	применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		
ПК 3.1	Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ		
ПК 3.2	Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарной обработки металлов	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ		
ПК 3.3	Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ		
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ		
ПК 4.1	Читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов	Порядок чтения чертежей и электрических схем	
ПК 4.2	Читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов		
ПК 4.3		Порядок чтения чертежей и электросхем	
ПК 4.4		Правила чтения несложных электросхем	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Подготовка к экзамену	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	80	16

2.2. Содержание 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, формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ			46/12	
Тема 1. Понятие о числе	Содержание учебного материала		2	ОК 01-06 ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4.
	Значение математики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины			
Тема 1.1. Производная и ее применение	Содержание учебного материала		16/4	
	1	Предел и непрерывность функции. Правила раскрытия неопределенностей	4	
	2	Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Формулы и правила дифференцирования.		
	3	Производная сложной функции. Дифференциал функции.		
	4	Производные высших порядков. Правило Лопиталя		
	5	Общая схема исследования функции и построения ее графика		
	Тематика практических занятий 1. Предел и непрерывность функции 2. Дифференцирование функций 3. Исследование функции, построение ее графика.		10/4	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
Тема 1.2. Интеграл и его приложения	Содержание учебного материала		14/4	ОК 01-06 ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4.
	1	Неопределенный интеграл и его основные свойства.	4	
	2	Методы интегрирования: замена переменной, подведение под знак дифференциала		
	3	Определенный интеграл. Формула Ньютона – Лейбница.		
	4	Геометрические приложения определенного интеграла.		

	Тематика практических занятий 4. Интегрирование функций 5. Вычисление определенного интеграла		10/4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала		2	ОК 01-06 ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4.
	1	Понятие комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа		
	2	Действия над комплексными числами в алгебраической форме		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		12/4	ОК 01-06 ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4.
	1	Основные понятия и определения дифференциальных уравнений первого порядка		
	2	Уравнения с разделяющимися переменными		
	3	Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка	2	
	Тематика практических занятий 6. Дифференциальные уравнения первого порядка 7. Дифференциальные уравнения второго порядка		10/4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики			14/4	
Тема 2.1. Статистика	Содержание учебного материала		14/4	ОК 01-06 ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4.
	1	Элементы комбинаторики		
	2	Случайные события, основные понятия и определения		
	3	Классическое и статистическое определение вероятности		
	4	Случайные величины и их закон распределения. Формула Бернулли		
	5	Числовые характеристики случайных величин		
	6	Элементы математической статистики	10	
	Тематика практических занятий 8. Определение вероятности случайных событий 9. Расчёт числовых характеристик случайных величин		4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы линейной алгебры			8/2	
Тема 3.1 Действия над матрицами	Содержание учебного материала		8/2	ОК 01-06 ПК 2.1-2.6;
	1	Матрицы. Определители первого и второго порядка		

	2	Решение систем линейных уравнений методом Крамера и обратных матриц	4	ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4.
	Тематика практических занятий 10. Матрицы и определители		4/2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка к экзамену			6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена			6	
Всего:			80/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Башмаков, М.И. Математика: учебник для студ. учреждений СПО / М.И.Башмаков. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.

2. Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449040>

3. Кучер, Т. П. Математика. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 541 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10555-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452010>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433902>

2. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449059>

3. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454080>

4. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06616-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454951>

5. Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман ; под

редакцией Н. Ш. Кремера. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05640-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/458707>

6. Пахомова, Е. Г. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.Г. Пахомова, С.В. Рожкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08432-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451706>

7. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449037>

8. Богомолов, Н. В. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449038>

9. Сайт о математике и математиках [Электронный ресурс]. URL: <https://math.ru/>

10. Математика: учебно-методический журнал издательского дома "Первое сентября". [Электронный ресурс]. URL: <https://mat.1sept.ru/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	Демонстрирует владение понятий и методов математического анализа дискретной математики; Демонстрирует владение численными методами решения прикладных задач; Демонстрирует владение понятий теории вероятностей и математической статистики	Оценка решений прикладных задач Практические занятия Контрольная работа Оценка за индивидуальный опрос. Индивидуальные контрольные задания. Зачет.

формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники; технологические процессы демонтажа, монтажа, настройки и регулировки агрегатов и систем; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения; виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля; виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля; порядок чтения чертежей и электрических схем; порядок чтения чертежей и электросхем; правила чтения несложных электросхем		
Умеет: 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; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	- Использует методы математического анализа в профессиональной сфере - демонстрирует умение дифференцирования функций; - владеет основными умениями вычислений теории вероятности; - демонстрирует умения обработки статистической информации;	Экспертная оценка по результатам выполнения практических работ и индивидуальных заданий. Зачет.

выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт; применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру; применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ; применять средства измерения и контроля при выполнении слесарной обработки металлов; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ; применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ; читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов		

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ЕН 02. ИНФОРМАТИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	648
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	648
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	648
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	651
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	651
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	652
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	654
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	654
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	654
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	655

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН 02. Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН 02. Информатика»: формирование знаний в области теоретических и практических основ информатики и умений применять информационные технологии в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ЕН 02. Информатика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
	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		
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.07		пути обеспечения ресурсосбережения	

ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		
ПК 2.2		системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники	
ПК 2.3		особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации	
ПК 2.4	оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт;		
ПК 2.5		структуры, принципы работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники	
ПК 2.6	применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	64	24

2.2. Содержание 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
Раздел 1. Теоретические основы информатики		6	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, 09; ПК 2.1-2.6
	Особенности представления информатики как фундаментальной науки, как прикладной дисциплины, её роль в развитии общества		
Тема 1.2 Общие теоретические основы информатики	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, 09; ПК 2.1-2.6
	Признаки классификации вычислительных машин; история и темпы развития вычислительных систем. Общее представление об информации. Кодированная информация. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации. Основы защиты информации		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Аппаратное и программное обеспечение персональных компьютеров (РС)		26/12	
Тема 2.1 Архитектура аппаратных и программных средств персональных компьютеров (РС)	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, 09; ПК 2.1-2.6
	Основные функциональные части компьютера. Взаимодействие процессора и памяти при выполнении команд и программ. Внешние устройства. Система счисления. Иерархия программных средств: BIOS, операционная система, прикладные программы		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Основы работы пользователя в операционной	Содержание учебного материала	24/12	ОК 01-07, 09; ПК 2.1-2.6
	Особенности операционной системы на Windows. Стандартные и служебные программы для обслуживания дисков	2	
	Тематика практических занятий	22/12	

среде персонального компьютера	Работа с объектами Windows (папка, файл, приложение, документ), организация обмена данными в операционной системе Windows, основные возможности стандартных и служебных программ Windows, совместное использование папок в локальной сети	22/12	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы работы с прикладными программами общего назначения		26/12	
Тема 3.1 Основы работы с прикладными программами общего назначения	Содержание учебного материала	26/12	ОК 01-07, 09; ПК 2.1-2.6
	Стандартные средства пакета MSOffice. Использование гипертекстовых информационных систем. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы. Экспертные системы	4	
	Тематика практических занятий	22/12	
	Создание комплексных текстовых документов в текстовом процессоре Word Технология работы в табличном процессоре Excel Технология работы в СУБД Access Создание web-страниц	22/12	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Основы работы в среде локальных и глобальных компьютерных сетей		4	
Тема 4.1 Компьютерные сети	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, 09; ПК 2.1-2.6
	Основные понятия и терминология компьютерной сети, классификация компьютерных сетей		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2 Сервисы Интернет	Содержание учебного материала	2	ОК 01-07, 09; ПК 2.1-2.6
	Возможности, предоставляемые глобальной сетью INTERNET		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Контрольная работа (3)			
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Всего:		64/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Иopa, Н.И. Информатика. Конспект лекций: учебное пособие / Н.И. Иopa. – Москва: Кнорус, 2021. – 264 с.
2. Цветкова М.С. Информатика. – Москва: Академия, 2021. – 352 с.
3. Цветкова, М.С. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / М.С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И.Ю. Хлобыстина. – Москва: Академия, 2020. – 272 с
4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449286>
5. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450694>
6. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86070>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455803>
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453928>

3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453950>

4. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451170>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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;	Демонстрирует владение прикладными программами для выполнения расчетов; Использует электронную почту, специализированные программы обмена информацией, применяет поисковые системы; Использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных в профессионально ориентированных информационных системах; Использует программные средства вычислительной техники для анализа и обработки информации; Владеет навыками работы в графических редакторах для создания изображений и схем; Оформляет документы, разрабатывает презентации, производит быстрый поиск нужной информации	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей; оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт; применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		
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; структуру плана для решения задач; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	Перечисляет системные программные продукты и дает им краткое описание; Демонстрирует владение принципами построения систем обработки информации; Владеет знаниями устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; Перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения,	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия

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; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); пути обеспечения ресурсосбережения; системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники; особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации; структуры, принципы работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники	передачи и накопления информации; Уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ОП 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	660
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	660
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	660
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части опоп-п</u>	664
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	664
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	664
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	665
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	673
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	673
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	673
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ</u>	674

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 01. Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП 01. Инженерная графика» являются: выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Дисциплина «ОП 01. Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в	

		профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;		
	использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		
ПК 2.2		системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники	
ПК 2.3		особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации	
ПК 2.4	оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт		
ПК 2.5		основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;	
ПК 2.6	применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		

ПК 3.1		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ	
ПК 3.2	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	
		Правила чтения конструкторской и технологической документации	
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ	
ПК 3.3	Производить операции по демонтажу навесных агрегатов летательных аппаратов	Правила чтения конструкторской и технологической документации	
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ	Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ	
ПК 4.1		Порядок применения технической документации	

		при изготовлении электрожгутов	
		Порядок чтения чертежей и электрических схем	
ПК 4.2	Читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов		
ПК 4.3		Порядок чтения чертежей и электросхем	
ПК 4.4		Правила чтения несложных электросхем	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Раздел 6 Чертежи и схемы по специальности	4	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретической и практической подготовки
2	Умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Раздел 7 Общие сведения о машинной графике	8	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	54
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	78	54

2.2. Содержание 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
Раздел 1 Основные правила выполнения чертежей		10/6	
Тема 1.1 Введение. Назначение и общие требования к чертежам	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана Краткие исторические сведения о развитии графики. Ознакомление с разделами программы Общие сведения о стандартизации. ЕСКД и ЕСТД в системе государственной стандартизации Рекомендации по приобретению чертежного материала и инструментов Приемы работы чертежными инструментами Ознакомление с чертёжными принадлежностями, ГОСТами ЕСКД и ЕСТД Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68 – основные и дополнительные Масштабы по ГОСТ 2.302-68 Типы линий чертежа: наименование, начертание, толщина линий, назначение Основные надписи на чертежах по ГОСТ 2.104-68	1	
	В том числе практических занятий: Оформление чертежей, выполнение типов линий чертежа и основной надписи	3/3	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 1.2 Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах Нанесение размеров на	Содержание учебного материала	6/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр Размеры параметров шрифта Правила выполнения надписей на чертежах Написание букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом	1	
	В том числе практических занятий: Нанесение размеров на чертежах деталей в соответствии с ГОСТ 2.107-68 Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом	3/3	

чертеже, масштабы	Самостоятельная работа обучающихся: Основные правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации	2	
Раздел 2 Геометрическое черчение		4/3	
Тема 2.1 Способы деления отрезков, окружностей на равные части и сопряжения	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Построение деления отрезка прямой, углов и окружности на равные части	1	
	Построение правильных вписанных многоугольников		
	Построение лекальных и коробовых линий		
	Построение различных видов сопряжений: внутреннее, внешнее, смешанное	3/3	
В том числе практических занятий: Геометрические построения			
Самостоятельная работа обучающихся:			
Раздел 3 Проекционное черчение		22/17	
Тема 3.1 Прямоугольное проецирование. Плоскость Аксонметричес кие проекции	Содержание учебного материала	6/5	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Образование проекций Методы и виды проецирования. Центральное и параллельное проецирование Понятие об эпюре Монжа. Комплексный чертеж Проецирование точки на три плоскости проекции. Понятие о координатах точки Проецирование отрезка прямой на плоскости Изображение плоскости на комплексном чертеже Взаимное расположение плоскостей. Способы задания плоскости на чертеже Плоскости общего и частного положения: проецирующие и уровня Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения, способом совмещения, способом замены плоскостей проекции, построение на чертеже Общие понятия об аксонометрических проекциях Виды аксонометрических проекций (изометрия, диметрия) Аксонметрические оси. Коэффициенты искажения Построение плоских фигур в аксонометрии	1	
	В том числе практических занятий: Прямоугольное проецирование Изображение плоскости на комплексном чертеже. Нахождение натуральной величины Построение плоских фигур в аксонометрии	5/5	
Тема 3.2	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06,

Поверхности и тела	Проецирование геометрических тел (пирамиды, призмы, конуса, цилиндра) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих) Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел	1	ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	В том числе практических занятий: Проекция геометрических тел	3/3	
Тема 3.3 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Пересечение геометрического тела фронтально-проецирующей секущей плоскостью Построение усеченного геометрического тела в изометрии Нахождение действительной величины фигуры сечения Построение развёртки усечённого геометрического тела	1	
	В том числе практических занятий: Сечение геометрических тел плоскостями	3/3	
Тема 3.4 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Построение линий пересечения поверхностей тел и линий перехода Построение комплексного чертежа и изометрии пересекающихся многогранников Построение взаимно пересекающихся поверхностей вращения, с помощью вспомогательных секущих плоскостей Построение комплексного чертежа и изометрии пересекающихся тел вращения Построение частных случаев пересечения цилиндра с цилиндром	1	
	В том числе практических занятий: Взаимное пересечение поверхностей тел	3/3	
Тема 3.5 Проекция моделей	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Построение комплексного чертежа и изометрии с натурной модели, выбрав наиболее рациональное и выгодное её положение Выполнение комплексного чертежа модели по её аксонометрии с нанесением размеров	1	
	В том числе практических занятий: Проекция модели	3/3	
Раздел 4 Техническое рисование		4/3	
Тема 4.1	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06,

Технический рисунок	Назначение технического рисунка Техника зарисовки. Придание рисунку рельефности	1	ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	В том числе практических занятий: Выполнение технического рисунка объёмных тел	3/3	
Раздел 5 Машиностроительное черчение		26/18	
Тема 5.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Машиностроительное черчение, его назначение Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции Зависимость качества изделия от качества чертежа Обзор стандартов ЕСКД и ЕСТД Ознакомление с видами конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования Работа с различными видами конструкторской документации в зависимости от содержания и стадии разработки	1	
	В том числе практических занятий: Машиностроительное черчение	3/3	
Тема 5.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Назначение, расположение и обозначение основных, дополнительных и местных видов Выполнение разрезов простых: горизонтальный, вертикальный, наклонный Соединение половины вида с половиной разреза Выполнение разрезов сложных: ступенчатый, ломанный. Обозначение разрезов Выполнение разрезов местных Графическое обозначение материалов в разрезах и сечениях Выполнение сечения: назначение, расположение и обозначение Выполнение выносного элемента: определение, применение, расположение, обозначение Условности и упрощения. Выполнение разрезов через ребра, проушины	1	
	В том числе практических занятий: Выполнение разрезов простых, соединение половины вида с половиной разреза (правила) Выполнение сечения: назначение, расположение и обозначение.	3/3	
Тема 5.3	Содержание учебного материала	2/1	ОК 01-06,

Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Понятие о винтовой поверхности. Выполнение винтовой линии на поверхности цилиндра и конуса Основные сведения о резьбе Типы и различные профили резьбы Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски Изображение резьбы на стержне и в отверстии	1	ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	В том числе практических занятий: Выполнение резьбы	1/1	
Тема 5.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	6/5	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Выполнение графической и текстовой части чертежа Форма детали и её элементы Понятие о конструктивных и технологических базах Назначение эскиза и рабочего чертежа Последовательность выполнения эскиза деталей Выполнение эскиза технической детали Понятие о шероховатости, её параметры Нанесение и обозначение на чертеже шероховатости поверхности Обозначение на чертеже материала, применяемого для изготовления деталей и указание его в основной надписи	1	
	В том числе практических занятий: Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали 1-й сложности Шероховатость поверхности, её параметры Выполнение эскиза технической детали 2-й сложности	5/5	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 5.5 Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Содержание учебного материала	4/3	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Виды разъёмных соединений: их назначение, условия выполнения Изображение соединений при помощи болтов, винтов, шпилек упрощенно по ГОСТ 2.315-68 Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям размеров Вычерчивание винтового и шпилечного соединений по условным соотношениям размеров	1	

	Условное обозначение стандартных резьбовых крепёжных деталей в соответствии с ГОСТ 1759.0-87 Выполнение сборочного чертежа разъёмных соединений Назначение спецификации. Порядок заполнения Виды сварных соединений, буквенно-цифровое обозначение, вспомогательные знаки, применяемые при обозначении сварных швов Выполнение структуры условного обозначения сварного шва по ГОСТ 2.310-72 Обозначение сварных швов на чертеже детали и в технических требованиях Выполнение сборочного чертежа сварного соединения Выполнение и обозначение соединений пайкой и склеиванием на чертежах		
	В том числе практических занятий: Разъёмные соединения деталей Неразъёмные соединения деталей	3/3	
Тема 5.6 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	2/1	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Основные виды передач Конструктивные разновидности зубчатых колёс Выполнение основных параметров цилиндрического зубчатого колеса Выполнение эскиза и оформление рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса Эскизирование цилиндрического зубчатого колеса с натуры	1	
	В том числе практических занятий: Виды передач	1/1	
Тема 5.7 Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей	Содержание учебного материала	2/1	
	Комплект конструкторской документации Чертёж общего вида, сборочный чертёж: назначение, содержание Последовательность выполнения сборочного чертежа Правила выполнения сборочного чертежа Упрощения на сборочных чертежах, размеры, штриховка в разрезах и сечениях Увязка сопрягаемых размеров на чертежах Выполнение эскизов деталей сборочной единицы Обозначение изделия и его составных частей Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин и т.п. Нанесение номеров позиций на сборочный чертёж	1	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4

	В том числе практических занятий: Выполнение сборочного чертежа	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 5.8 Чтение и деталирование чертежей	Содержание учебного материала	2/1	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Работа по чертежам индивидуальных заданий Назначение и работа данной сборочной единицы Принцип работы сборочной единицы Количество деталей входящих в данную единицу Количество стандартных деталей Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры Увязка сопрягаемых элементов	1	
	В том числе практических занятий: Работа по чертежам индивидуальных заданий (Деталирование сборочного чертежа (деталь №N)	1/1	
Раздел 6 Чертежи и схемы по специальности		2/2	
Тема 6.1 Выполнение и чтение схем	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Условные изображения зубчатых колёс и червяков на рабочих чертежа Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТ 2.703-68 Выполнение кинематической схемы	1/1	
	В том числе практических занятий: Выполнение кинематической схемы	1/1	
Раздел 7 Общие сведения о машинной графике		8/5	
Тема 7.1 Общие сведения о машинной графике	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства CAD – компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двумерного и трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и технологической документации CAM – компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ. Общие приёмы работы в системе «Компас»	1/1	

	В том числе практических занятий: Общие приёмы работы в системе «Компас»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 7.2 Создание графических документов в системе «Компас»	Содержание учебного материала	2/1	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Механизм привязок Приемы создания 2D геометрических объектов: точки, прямой, отрезка, окружности, многоугольников Приемы редактирования 2D геометрических объектов: симметрия, копирование, поворот, масштабирование, удаление частей объектов Приемы создания и редактирования 3D геометрических объектов	1	
	В том числе практических занятий: Создание графических документов в системе «Компас»	1/1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 7.3 Оформление чертежей в системе «Компас»	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.6, ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.4
	Общие сведения о размерах, выполнение линейных, диаметральных, угловых размеров Выполнение условных обозначений, штриховки Создание чертежа по ЕСКД, активизация и заполнение основной надписи	2	
	Тематика практических занятий: Оформление чертежей в системе «Компас»	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Контрольная работа (2)			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		78/54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172078> – Режим доступа: по подписке.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450801>.
3. Боголюбов С.К. Инженерная графика – М: Издательство Альянс, 2021. – 390 с.
4. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87814>
5. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2023. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0448-9, 978-5-7996-2875-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87839>
6. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. Cad : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456399>
7. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С.А. Леоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>
8. Колесниченко, Н.М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н.М. Колесниченко, Н.Н. Черняева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 237 с. : ил. –

Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787> – Библигр.: с. 225 - 226 – ISBN 978-5-9729-0199-9. – Текст : электронный.

9. ГОСТ 3.1001-2011 Единая система технологической документации. Введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 августа 2011 г. № 212-ст // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200086244>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники; особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении практических занятий Дифференцированный зачет Выполнение индивидуальных заданий

систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей; требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ; виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей; правила чтения конструкторской и технологической документации; требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ; правила чтения конструкторской и технологической документации; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей; требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ; порядок применения технической документации при изготовлении электрожгутов; порядок чтения чертежей и электрических схем; порядок чтения чертежей и электросхем; правила чтения несложных электросхем		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике;	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

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; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому	Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов; Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; Строит проекции точек, используя дополнительные построения; Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике; Устанавливает размеры пространственной формы и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу; Оформляет по алгоритму проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Выполнение индивидуальных заданий

обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей; оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт; применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ; производить операции по демонтажу навесных агрегатов летательных аппаратов; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ; читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов		

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	680
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	680
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	680
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	683
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	684
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	684
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	685
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	689
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	689
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	690

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Техническая механика» является изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и. возникающие при этом взаимодействия между телами.

Дисциплина «ОП.02 Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных	

		источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,	пути обеспечения ресурсосбережения	

	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства		
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;		
ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.3		особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации	
ПК 2.4	соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты		
ПК 2.5	пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации		
ПК 2.6	применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		
ПК 3.1	Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ		

ПК 3.2	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ		
ПК 3.3	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ	Правила чтения конструкторской и технологической документации	
ПК 4.1		Виды дефектов электрожгутов, способы их предупреждения и устранения	
ПК 4.2	Читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов		
ПК 4.3		Порядок чтения чертежей и электросхем	
ПК 4.4		Назначение крепежных деталей	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: методы работы в профессиональной и смежных сферах; Умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Тема 3.1. Детали машин	12	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретической и практической подготовки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Подготовка к экзамену	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	84	42

2.2. Содержание 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
Раздел 1. Теоретическая механика		30/24	
Тема 1.1. Статика	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01-07; ОК 09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и аксиомы статики. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось Связи их реакции. Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей аналитическим и графическим способом. Условия равновесия материальных объектов. Моменты сил, момент пары сил. Плоская система произвольно – расположенных сил. Приведение силы к точке. Главный вектор, главный момент системы. Уравнения равновесия. Балочные системы. Пространственная система сил. Момент силы относительно оси. Центры тяжести тел. Координаты центра тяжести.	2	
	Тематика практических занятий	8/8	
	Практическое занятие№1 «Основные понятия и аксиомы статики. Построение силового многоугольника, Определение проекции силы на ось.»		
	Практическое занятие№2 «Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей аналитическим и графическим способом»		
	Практическое занятие№3 «Момент силы. Пара сил. Определение главного вектора и главного момента.»		
	Практическое занятие№4 «Решение задач по теме «Статика» Определение неизвестных реакций в балках.»		
	Самостоятельная работа		
	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01-07;

Тема 1.2. Кинематика	Механическое движение. Понятия кинематики: траектория, скорость, ускорение. Характеристики и уравнения поступательного движения. Способы задания движения объектов. Кинематика вращательного движения. Плоскопараллельное движение. Сложное движение	2	ОК 09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Тематика практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №6 «Кинематика поступательного движения»		
	Практическое занятие №7 «Кинематика вращательного движения.»		
	Практическое занятие №8 «Кинематика плоскопараллельного движения.»		
	Практическое занятие №9 « Кинематика сложного движения.»		
	Самостоятельная работа.		
Тема 1.3. Динамика	Содержание учебного материала.	10/8	ОК 01-07; ОК 09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Основные понятия и законы динамики. Аксиомы динамики. Работа силы. Трение, виды трения Сила инерции. Принцип Даламбера Мощность. КПД. Механическая энергия. Импульс тела. Общие теоремы динамики. Законы сохранения импульса тела, механической энергии. Реактивное движение. Динамика вращательного движения. Гироскопические явления.	2	
	Тематика практических занятий	8/8	
	Практическое занятие №10 Основные понятия и законы динамики поступательного движения.		
	Практическое занятие №11 Работа силы. Мощность. КПД .Принцип Даламбера.		
	Практическое занятие №12 Законы сохранения импульса тела, механической энергии; теоремы динамики.		
	Практическое занятие №13 Динамика вращательного движения		
	Практическое занятие №14 Динамика системы и твердого тела.		
	Практическое занятие №15 Решение задач по теоретической механике.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы сопротивление материалов		20/18	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	20/8	ОК 01-07;

Виды нагрузок	Предмет и задачи сопротивления материалов. Расчётные схемы. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Механические напряжения. Растяжение (сжатие). Внутренние силовые факторы при растяжении (сжатии) Закон Гука. Напряжение и деформации при растяжении (сжатии). Смятие и срез Расчеты прочности при срезе, смятии. Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при кручении. Расчёты на прочность и жёсткость вала. Изгиб. Изгиб, его виды. Внутренние силовые факторы при изгибе. Напряжения при изгибе. Расчёты на прочность балки при изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	2	ОК 09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Тематика практических занятий	18/18	
	Практическое занятие № 16 «Расчеты бруса на прочность при растяжении (сжатии) Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений.»		
	Практическое занятие №17 «Кручение. Расчеты вала на прочность и жесткость.»		
	Практическое занятие №18 «Изгиб. Расчеты балки на прочность. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов»		
	Практическое занятие №19 «Проверка прочности бруса при различных нагрузках.»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Детали машин.		22	
Тема 3.1. Детали машин	Содержание учебного материала Основные понятия, требования к машинам и их деталям. Критерии работоспособности Виды соединений деталей, используемых в авиастроении. Общие сведения о передачах. Назначение передач. Классификация передач. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Зубчатые передачи. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и области применения. Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. Усилия в зацеплении колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Особенности косозубых и шевронных колес. Червячные передачи. Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Основы расчета на прочность. Общие сведения о редукторах. Общие сведения о редукторах. Классификация редукторов.	20	ОК 01-07; ОК 09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4

	Цепные передачи. Устройство и назначение цепной передачи. Классификация цепной передач. Достоинства и недостатки цепной передачи. Материал изготовления звеньев цепной передачи		
	Основные сведения о механизмах. Общие сведения о механизмах. Классификация механизмов. Устройство механизмов. Применение механизмов		
	Валы и оси. Опоры валов и осей. Назначение валов и осей. Классификация валов и осей. Материал изготовления валов и осей. Расчёт валов и осей.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к экзамену	2	
		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		84/42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Кабинет Технический механики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для студентов учреждений СПО / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – Москва: Академия, 2021. – 352 с.
2. Калентьев, В. А. Техническая механика : учебное пособие для СПО / В. А. Калентьев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0904-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/98670>
3. Королев, П. В. Техническая механика : учебное пособие для СПО / П.В. Королев. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0672-8, 978-5-4497-0264-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88496>
2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-91134-492-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078979> – Режим доступа: по подписке.
3. Эрдеди А.А. Техническая механика: учебник для студентов учреждений СПО. – Москва: Академия, 2021. – 528 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сафонова Г.Г. Техническая механика: учебник для СПО / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – М.: Инфра-М, 2019. – 320 с.
2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448226>
3. 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, 2019. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10335-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447027>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
знает: 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 структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); пути обеспечения ресурсосбережения; особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации; виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля; правила чтения конструкторской и технологической документации; виды дефектов электрожгутов, способы их предупреждения и устранения; порядок чтения чертежей и электросхем;	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен

назначение крепежных деталей		
умеет: 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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения; Использует кинематические схемы; Производит расчет напряжения в конструктивных элементах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, тестирование

специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов; готовить авиационную технику к использованию по назначению; соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты; пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации; применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру; применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ; читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов		

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	695
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	695
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	695
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	699
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	700
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	700
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	701
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	707
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	707
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	707
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	708

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Электротехника и электроника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Электротехника и электроника» является освоение теоретических основ электроснабжения и электротехники, приобретение знаний о конструкциях, принципах действия, параметрах и характеристиках различных электронных устройств, подготовка студента к пониманию принципа действия современного электрооборудования.

Дисциплина «ОП.03 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по	технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту;	

	техническому обслуживанию и ремонту;		
	использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		
ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.3		- особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации	
ПК 2.4	соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты		
ПК 2.5	пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации;		
ПК 2.6	применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		
ПК 4.1	Читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов	Порядок чтения чертежей и электрических схем	
		Сведения об электрических измерениях в объеме выполняемой работы	
		Основы электротехники, материаловедения, радиотехники в объеме выполняемой работы	
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов	
ПК 4.2	Читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов	Основные сведения об электрических измерениях	

		Устройство и принципы работы простых измерительных приборов	
		Правила применения стандартных электроизмерительных приборов	
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении электрожгутов летательных аппаратов	
ПК 4.3	Пользоваться полумонтажными и монтажными схемами электрооборудования летательных аппаратов	Монтажные и полумонтажные электросхемы и правила работы с ними	
		Правила применения измерительных и монтажных приборов	
		Порядок чтения чертежей и электросхем	
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по прокладыванию магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах	
ПК 4.4	Использовать электроизмерительные приборы при производстве электромонтажных работ на летательных аппаратах		
		Правила применения стандартных электроизмерительных приборов	
		Правила чтения несложных электросхем	
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов	
		Основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах	

		Правила применения стандартных электроизмерительных приборов	
		Порядок чтения несложных электросхем	
		Основы радиотехники в объеме выполняемых работ	
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при монтаже электрооборудования летательных аппаратов	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: методы работы в профессиональной и смежных сферах; Умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Тема 3.1. Детали машин	14	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретической и практической подготовки
		Тема 2.1. Электровакуумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы	8	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	14
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Подготовка к экзамену	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	60	14

2.2. Содержание 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
Раздел 1. Электротехника		40/26	
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
	1. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах и их практическом использовании. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	11/10 1	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
	1. Общие сведения об электрических цепях. Электрический ток. Электрическая проводимость и сопротивление проводников. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Резисторы регулируемые и нерегулируемые. Закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей с помощью законов Ома и Кирхгофа. Преобразование электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Решение задач с применением законов «Ома»		
	Схемы замещения. Нахождение эквивалентного сопротивления»		
	Расчет сложных электрических цепей с помощью законов Кирхгофа»		
Преобразование треугольника в звезду и звезды в треугольник»			
Самостоятельное решение задач»			
	Последовательное и параллельное соединение в схемах из резисторов		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-09 ПК 2.1-2.6;
	Общие сведения о магнитном поле. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Силовое действие магнитного поля. Закон Ампера. Магнитная		

	индукция, магнитный поток. Напряженность. Магнитная проницаемость. Индуктивность. Электромагнитные силы: сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Правило левой руки. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Э.Д.С. самоиндукции и взаимной индукции, вихревые токи. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле, правило правой руки; принцип преобразования механической энергии в электрическую, электрической в механическую.	2	ПК 4.1-4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий Определение направления вращения магнитных линий	2/2	
Тема 1.4. Электрические измерения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
	1. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах: физические величины и единицы их измерения; средства измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на электроизмерительных приборах. Измерение тока и напряжения: магнитоэлектрический и электромагнитный измерительные механизмы. Приборы и схемы для измерения электрического тока и напряжения. Расширение пределов измерения электрического тока и напряжения. Измерение мощности и энергии: электродинамический измерительный механизм. Измерение энергии счетчиком. Измерение электрического сопротивления. Измерительный мост, омметр и мегомметр.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Навыки пользования измерительными приборами	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 1.5. Однофазные электрические цепи переменного тока Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	9/8	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
	1. Переменный ток, его определение. Получение синусоидальных ЭДС и тока, их уравнения и графики. Параметры синусоидальных величин: амплитуда, угловая частота, фаза, начальная фаза, период, частота, мгновенное значение. Действующая и средняя величины переменного тока. Векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока. Резонанс в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока с различным характером нагрузки. Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии звездой и треугольником. Симметричная и несимметричная нагрузка. Фазные и линейные напряжения,	1	

	токи, соотношения между ними. Четырехпроводная трехфазная цепь, роль нулевого провода.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет цепей с активным индуктивным и емкостным сопротивлениями. Последовательное соединение активного и реактивного элементов	8/8	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 1.6. Трансформаторы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
	1. Назначение трансформаторов, классификация. Однофазный трансформатор, его устройство, принцип действия, коэффициент трансформации, ЭДС обмоток, номинальные первичные и вторичные параметры. Режимы работы трансформатора: холостой ход, рабочий, короткого замыкания. Потери энергии и КПД трансформатора. Понятие о трехфазных, многообмоточных, измерительных, сварочных трансформаторах, автотрансформаторах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет параметров трансформатора и его КПД.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 1.7. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	4/2	
	1. Устройство и принцип действия электрической машины постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. Обратимость машин. ЭДС обмотки якоря, электро-магнитный момент и мощность машин постоянного тока. Понятие о реакции якоря и коммутации тока. Генераторы постоянного тока: генератор с независимым возбуждением, генератор с параллельным возбуждением, генератор с последовательным возбуждением, генератор смешанного возбуждения. Общие сведения об электродвигателе постоянного тока. Электродвигатели параллельного возбуждения, последовательного и смешанного возбуждения. Пуск в ход, регулирование частоты вращения электродвигателя постоянного тока. Потери энергии и КПД машин постоянного тока	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий Генераторы с параллельным возбуждением. Генераторы со смешанным возбуждением	2/2	
	Содержание учебного материала	2/-	

Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	1. Электрические машины переменного тока, их назначение и классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях. Устройство и принцип работы трехфазного асинхронного электродвигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающийся момент синхронного двигателя. Пуск в ход и регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных электродвигателей. Понятие о синхронном электродвигателе.		ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
Раздел 2. Электроника.		8	
Тема 2.1. Электро- вакуумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы	Содержание учебного материала 1. Электровакуумный триод. Понятие о многоэлектронных приборах. Маркировка Устройство, принцип действия и применение электровакуумных ламп. Электровакуумный диод. Электронных ламп. Газоразрядные приборы с несамостоятельным дуговым разрядом, с тлеющим разрядом. Условные обозначения, маркировка. Электрофизические свойства полупроводников. Собственная и примерная проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика. Устройство диодов. Выпрямительные диоды. Зависимость характеристик диода от изменения температуры. Характеристики, параметры, обозначение и маркировка диодов. Использование диодов. Биполярные транзисторы, их устройство, три способа включения. Характеристики и параметры транзисторов по схеме с общим эмиттером. Общие сведения о полевых транзисторах. Условные обозначения и маркировка транзисторов. Тиристоры, структура, характеристики, условные обозначения, маркировка. Области применения полупроводниковых приборов. Фотоэлектронная эмиссия, фотогальванический эффект, фотопроводимость полупроводников. Законы фотоэффекта. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики ламповых фотоэлементов и фотоэлектронных умножителей. Фотоэлементы с внутренним эффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов. Условные обозначения фотоэлектронных приборов. Область применения.	2/-	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
	Содержание учебного материала	2/-	

Тема 2.2. Электронные выпрямители и стабилизаторы	1. Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации.		ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
Тема 2.3. Электронные усилители. Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4
	1. Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации. 1. Понятие об электронном генераторе. Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Электронные генераторы синусоидальных колебаний с трансформаторной, автотрансформаторной и емкостной связями. Генераторы пилообразного напряжения. Электронно-лучевая трубка черно-белого изображения, ее устройство, принцип действия. Электронный осциллограф, его назначение, принцип действия. Электронный вольтметр, его назначение, принцип измерения напряжения.		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика		
Тема 2.4. Микро- процессоры и микро- ЭВМ	1. Общие сведения об интегральных схемах микроэлектроники. Понятие о гибридных, толстопленочных, полупроводниковых интегральных микросхемах. Технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем. Классификация, маркировка и применение микросхем. Общие сведения об электронных устройствах автоматики и вычислительной техники. Принцип действия, особенности и функциональные возможности электронных реле, транзисторных ключей, основных логических элементов, триггерных счетчиков, регистров, дешифраторов, сумматоров. Микропроцессоры и микро-ЭВМ, их место в структуре средств вычислительной техники. Применение микропроцессоров и микро-ЭВМ для комплексной автоматизации управления производством, в информационно-измерительных системах в технологическом	2/-	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 4.1-4.4

	оборудовании. Архитектура и функции микропроцессоров: типовая структура и ее составляющие, вспомогательные элементы микропроцессоров. Полупроводниковые запоминающие устройства (ЗУ), их классификация. Промышленные типы ЗУ. Интерфейс в микропроцессорах и микро-ЭВМ: обмен информацией в микро-ЭВМ между микропроцессором, ЗУ и устройством ввода и вывода. Примеры применения микропроцессорных систем		
Подготовка к экзамену		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		60/26	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Немцов, М.В. Электротехника и электроника: учеб. для студ. учрежд. сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова. – 6 изд., стер. – Москва: Академия, 2021. – 480 с.

2. Синдеев, Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учеб. пособие / Ю.Г. Синдеев. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 407 с. – (Среднее профессиональное образование).

3. Блохин, А. В. Электротехника : учебное пособие для СПО / А. В. Блохин ; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87912>

4. Ватаев, А. С. Основы электротехники. Электрические машины и трансформаторы : учебное пособие для СПО / А. С. Ватаев, Г. А. Давидчук, А. М. Лебедев. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-4488-0870-8, 978-5-4497-0629-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96967>

5. Дементьев, Ю. Н. Электротехника и электроника. Электрический привод : учебное пособие для СПО / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев ; под редакцией Р. Ф. Бекишев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0144-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66403>

6. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451224>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Юрайт, 2018. — 382 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456600>

2. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — М. : Юрайт, 2018. — 421 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456601>

3. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 374 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453821>

4. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 447 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453822>

5. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 3 : учебное пособие для СПО / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 375 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453823>

6. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование: базовые основы : учебное пособие для СПО / И. И. Алиев. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2018. — 291 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453824>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование, Контрольные работы, Экзамен

основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); пути обеспечения ресурсосбережения; средства профилактики перенапряжения; технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации; порядок чтения чертежей и электрических схем; сведения об электрических измерениях в объеме выполняемой работы; основы электротехники, материаловедения, радиотехники в объеме выполняемой работы; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов; основные сведения об электрических измерениях; устройство и принципы работы простых измерительных приборов; правила применения стандартных электроизмерительных приборов; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении электрожгутов летательных аппаратов; монтажные и полумонтажные электросхемы и правила работы с ними; правила применения измерительных и монтажных приборов; порядок чтения чертежей и электросхем; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по прокладыванию магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах; правила применения стандартных электроизмерительных приборов; правила чтения несложных электросхем; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу		

приборного оборудования летательных аппаратов; основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах; правила применения стандартных электроизмерительных приборов; порядок чтения несложных электросхем; основы радиотехники в объеме выполняемых работ; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при монтаже электрооборудования летательных аппаратов		
Умеет: 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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения Использует кинематические схемы Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, Тестирование,

описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей; готовить авиационную технику к использованию по назначению; соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты; пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации; применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру; читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов; читать электромонтажные схемы, чертежи электрожгутов; пользоваться полумонтажными и монтажными схемами электрооборудования летательных аппаратов; использовать электроизмерительные приборы при производстве электромонтажных работ на летательных аппаратах		

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	<u>714</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<u>714</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>714</u>
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	<u>716</u>
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	<u>716</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>716</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	<u>717</u>
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	<u>723</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>723</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>723</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	<u>724</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Материаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Материаловедение» является познание природы и свойств материалов, а также методов их обработки для наиболее эффективного применения в технике.

Дисциплина «ОП.04 Материаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.6	применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		
ПК 3.3	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	
		Требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ	
ПК 4.1		Основы электротехники, материаловедения, радиотехники в объеме выполняемой работы	
ПК 4.3		Правила применения измерительных и монтажных приборов	
ПК 4.4		Основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Подготовка к экзамену		-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	72	18

2.2. Содержание 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
Раздел I. Структура и свойства материалов		12/-	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.1; 4.3; 4.4
	Определение материаловедения как науки. Роль металлов и других материалов в развитии человечества. Вклад русских и зарубежных ученых в становлении и развитии науки о материалах. Роль материаловедения в развитии машиностроения.		
Тема 1.2. Строение металлов	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Металлы в периодической системе Менделеева. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Построение кривых охлаждения. Полиморфизм. Анизотропия свойств металлов. Смазочные материалы		
Тема 1.3. Свойства металлов	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Основные свойства металлов. Физические свойства металлов, химические свойства металлов. Технологические свойства: жидкотекучесть, усадка, свариваемость, обрабатываемость давлением, обрабатываемость резанием.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Механические свойства металлов	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Механические свойства металлов. Твердость, пластичность, упругость, прочность, износостойкость, ползучесть, выносливость. Статистические и динамические испытания металлов и сплавов.		
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04;

Структура металлов и металлических сплавов, методы их исследования	Понятие о структуре. Масштаб структуры: макро, микро. Кристаллическая структура. Строение реальных кристаллов. Дефекты кристаллического строения. Виды дефектов Макроанализ, микроанализ, рентгеноструктурный анализ, термический анализ.		05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Методы исследования структуры материалов	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Термодинамические условия протекания кристаллизации. Понятие о зерне, границе зерен. Влияние степени переохлаждения на величину зерна. Первичная и вторичная кристаллизация. Типы сплавов. Понятия: фаза, структурная составляющая. Диаграммы 1, 2, 3 рода (без растворимости компонентов, с неограниченной растворимостью, эвтектического типа с ограниченной растворимостью) Связь между диаграммами состояния и свойствами		
Раздел II. Железоуглеродистые сплавы		14/10	
Тема 2.1. Металлургическое производство чугуна и сталей.	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Производство чугуна. Основные виды рудного сырья. Обогащение руды. Топливо, флюсы, огнеупорные материалы. Выплавка чугуна в доменной печи. Ферросплавы. Литейный чугун, предельный чугун Производство стали. Мартеновские печи. Индукционные конверторные, плазменно-дуговые печи	2	
	Тематика практических занятий Микроанализ чугунов Микроанализ конструкционных сталей	8/8	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Диаграмма железо-углерод.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Роль диаграммы в науке о металлах. Практическое назначение. Фазовые и структурные составляющие. Изменение фазового состава при нагреве и охлаждении Построение кривой охлаждения железа. Классификация сталей по структуре.	2	
	Тематика практических занятий Железоуглеродистые сплавы. Построение кривых охлаждения	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		

Раздел III. Термическая обработка стали.		12/2	
Тема 3.1. Виды, назначение, физический механизм термической обработки сталей.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Классификация видов термической обработки сталей: предварительная и окончательная термическая обработка, собственно термическая обработка, химико-термическая обработка.	2	
	Этапы термической обработки сталей.		
	Тематика практических занятий Определение видов термообработки для различных материалов и выявление влияния режимов термообработки на структуру и свойства стали	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Предварительная термическая обработка.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Предварительная термическая обработка стали. Отжиг 1 рода: гомогенизационный, рекристаллизационный, отжиг для снятия внутренних напряжений. Отжиг 2 рода: полный, неполный, нормализация. Влияние величины зерна на свойства стали. Структура и свойства продуктов распада аустенита.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3 Окончательная термическая обработка стали.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Окончательная термическая обработка сталей. Структурные превращения сталей при закалке. Мартенсит – его строение и свойства. Критическая скорость закалки. Закалка полная и неполная. Превращения закаленной стали при нагреве. Отпуск стали: низкий, средний, высокий. Влияние температуры отпуска на свойства стали.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Технология термической обработки стали.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Выбор температуры нагрева под термическую обработку для доэвтектоидных, заэвтектоидных и эвтектоидных сталей. Условия нагрева. Определение времени выдержки. Охлаждающие среды. Закаливаемость и прокаливаемость сталей. Виды отпуска. Улучшение. Закалка токами высокой частоты (ТВЧ).		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5. Химико-термическая обработка сталей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Физические основы химико-термической обработки. Назначение и виды цементации. Стали для цементации. Цементация в твердом карбюризаторе. Газовая цементация. Термическая обработка после цементации и свойства цементованных деталей. Нитроцементация стали, режимы и области использования. Азотирование стали.		

	Строение азотированного слоя. Стали для азотирования. Свойства азотированного слоя. Цианирование. Диффузионная металлизация.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел IV. Углеродистые и легированные стали		8/2	
Тема 4.1. Классификация, маркировка, основные свойства углеродистых сталей.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Классификация сталей по содержанию углерода: стали низко, средне и высокоуглеродистые. Классификация сталей по качеству. Влияние углерода и примесей на свойства сталей Классификация сталей по назначению. Углеродистые конструкционные стали. Углеродистые инструментальные стали.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.2. Легированные стали, маркировка, виды.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка легированных сталей. Цементуемые стали, их основные марки, назначение и виды термической обработки Конструкционные коррозионно-стойкие и жаростойкие стали и сплавы. Виды коррозии. Основные принципы создания коррозионно-стойких сталей. Нержавеющие стали ферритного, аустенитного, мартенситного класса. Стали для криогенной техники. Жаропрочные стали. Критерии жаропрочности: предел длительной прочности. Области применения жаропрочных сталей.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.3. Инструментальные легированные стали и сплавы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Основные требования, предъявляемые к инструментальным сталям. Классификация инструментальных сталей. Стали для режущего инструмента. Понятие теплостойкости. Стали пониженной и повышенной прокаливаемости Быстрорежущие стали. Основные марки. Термическая обработка быстрорежущих сталей. Стали для измерительного инструмента	2	
	Тематика практических занятий Микроанализ инструментальных сталей	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел V. Сплавы цветных металлов.		10/2	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04;

Алюминий и его сплавы.	Свойства алюминия. Легирующие элементы. Классификация алюминиевых сплавов: литейные и деформируемые, упрочняемые и неупрочняемые термической обработкой. Силумины: влияние структуры на их свойства, модифицирование. Деформируемые сплавы: маркировка, структура, свойства, области применения, особенности упрочняющей термической обработки алюминиевых сплавов.		05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Медь и ее сплавы	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Свойства меди. Применение меди. Латунь, их свойства, маркировка и применение. Бронзы. Деформируемые и литейные бронзы. Оловянистые, алюминиевые, кремнистые, бериллиевые сплавы. Состав, марки, области применения. Медно-никелевые сплавы: мельхиоры, нейзельберы, куниали.		
Тема 5.3. Магний и титан, их сплавы.	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Свойства титана, взаимодействие титана с легирующими элементами. Влияние легирующих элементов и примесей на свойства сплавов титана. Классификация сплавов по структуре. Маркировка, термическая обработка титановых сплавов и области их применения. Свойства магния. Взаимодействие магния с легирующими элементами и их влияние на свойства сплавов. Термическая обработка сплавов магния. Литейные и деформируемые сплавы, области применения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.4. Коррозия металлов и сплавов.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Виды коррозии металлов: местная, иглообразная, межкристаллитная, коррозия атмосферная, газовая, влажная. Способы борьбы с коррозией: легирование, химико-термическая обработка металла,	2	
	Тематика практических занятий Методы защиты металлов и сплавов от коррозии.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел VI. Неметаллические и композиционные материалы.		14	
Тема 6.1 Общие сведения о неметаллических материалах	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Основные группы неметаллических материалов: природные, искусственные, синтетические. Особенности их свойств. Абразивные материалы. Области применения неметаллических материалов в технике.		

Тема 6.2. Полимерные материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Молекулярная структура, классификация полимерных материалов, их термомеханические свойства. Термопласты, их физическое состояние в зависимости от температуры. Области применения, влияние внешних факторов на характеристики термопластов. Термореактивные полимеры, их характеристики.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Стекла	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Неорганические стекла, их виды и термическая обработка, области применения. Органические стекла, их преимущества и недостатки, области использования. Ситаллы.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.4. Керамические материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Получение керамических материалов, их состав, достоинства и недостатки. Способы борьбы с хрупкостью. Классификация керамических материалов. Область применения керамических материалов при работе с нефтепродуктами.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.5. Резины	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Механические свойства резины, влияние температуры на механические свойства. Состав резины: вулканизирующие вещества, наполнители, пластификаторы, противостарители, красители. Разновидности каучуков: натуральный, бутадиеновый, изопреновый, хлоропреновый, синтетический.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.6. Композиционные материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 01; 02; 04; 05; 09; ПК 2.6; 3.3; 4.3; 4.4
	Принципы получения композиционных материалов. Требования к матрицам и упрочнителям. Типы упрочнителей: дисперсные частицы, волокна. Композиты с полимерной и металлической матрицами, их преимущества и недостатки. Области применения. Основные виды КМ: стеклопластики, углепластики, боропластики.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		72/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория Материаловедения, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кириллова, И. К. Материаловедение : учебное пособие для СПО / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2021. - 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73753>

2. 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, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456355>

3. 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, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456356>.

4. Материаловедение : учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96962>

4. Заплатин В.М. Основы материаловедения (металлообработка) / В.М. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др. – Москва: Академия, 2021. – 272 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования/ Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко. — 2-е изд.— Москва: Юрайт, 2020.— 329 с.— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451279>

2. Стуканов, В. А. Материаловедение : учеб. пособие / В. А. Стуканов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1069162>

3. 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, 2020. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456355>

4. 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, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456356>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля; требования конструкторской, технологической документации к рабочей зоне и условиям выполнения работ; основы электротехники, материаловедения, радиотехники в объеме выполняемой работы;	Перечислены все свойства машиностроительных материалов и указано правильное их строение Метод оценки свойств машиностроительных материалов выбран в соответствии с поставленной задачей Область применения материалов соответствует техническим условиям материалов Классификация и маркировка соответствуют ГОСТу на использование материалов Перечислены все основные методы защиты от коррозии и дана их краткая характеристика Соответствие способа обработки назначению материала	практические работы, самостоятельная работа, тестовый контроль, дифференцированный зачет

правила применения измерительных и монтажных приборов; основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах		
Умеет: 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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ	Выбор материала проведен в соответствии со свойствами материалов и поставленными задачами. Выбор способов соединений проведен в соответствии с заданием. Выбор метода обработки детали соответствует типу и свойствам материала	тестирования практической работы контрольной работы устный опрос

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	<u>728</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<u>728</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>728</u>
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	<u>730</u>
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	<u>731</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>731</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	<u>732</u>
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	<u>735</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>735</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>735</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	<u>736</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» является формирование у студентов знаний в области организации метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества, выпускаемой продукции, машин и оборудования; выполнения работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

Дисциплина «ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных	

		источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;		
	использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		
ПК 2.4	соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты		

ПК 2.5	пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации;		
ПК 2.6	применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру		
ПК 3.2	Применять средства измерения и контроля при выполнении слесарной обработки металлов	Виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля	
	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ	Правила чтения конструкторской и технологической документации	
ПК 4.3		Правила применения измерительных и монтажных приборов	
ПК 4.4		Правила применения стандартных электроизмерительных приборов	
		Основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах	
		Правила применения стандартных электроизмерительных приборов	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: методы работы в профессиональной и смежных сферах; Умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Тема 1.3. Качество продукции и услуг	10	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения теоретической и практической подготовки
2		Тема 2.2. Объекты и методы измерений, виды контроля	10	
3		Тема 3.1. Подтверждение соответствия и сертификация продукции и услуг	5	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	57	6
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Подготовка к экзамену	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	71	6

2.2. Содержание 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
Раздел 1. Стандартизация		32/14	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 3.2; ПК 4.3; ПК 4.4.
Тема 1.1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	10/4	
	Основные понятия, цели и виды стандартизации. Функции и принципы стандартизации. Органы и службы стандартизации Сущность и содержание стандартизации. Понятие нормативных документов по стандартизации.	6	
	Тематика практических занятий Работа с ГОСТами РФ	4/4	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.2. Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 3.2; ПК 4.3; ПК 4.4.
	Общие сведения о ФЗ РФ «О техническом регулировании» Техническое регулирование. Определение регулирования. Принципы технического регулирования Технические регламенты. Понятие, виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки и принятия технического регламента. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации Единая система конструкторской документации (ЕСКД) Виды и комплектность конструкторской документации. Текстовые и графические документы, общие требования к их выполнению. Схемы	6	
	Тематика практических занятий Использование в профессиональной деятельности документации в области технического регулирования	4/4	

	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 1.3. Качество продукции и услуг.	Содержание учебного материала	12/6 6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 3.2; ПК 4.3; ПК 4.4.
	Оценка качества продукции и услуг Услуги авиатранспортных компаний. Классификация, положения и правила авиатранспортных услуг. Авиатранспортное обслуживание и его качество Контроль качества продукции и услуг. Виды и подвиды контроля качества продукции и услуг Средства и методы контроля качества продукции и услуг. Идентификация и фальсификация продукции и услуг на транспорте Виды и методы идентификации качества продукции и услуг авиатранспортных организаций. Фальсификация продукции и услуг авиатранспортных компаний.		
	Тематика практических занятий	6/6	
	Анализ и проверка подлинности штрих кодов		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 2 Метрология		12/6	
Тема 2.1 Основы метрологии	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 3.2; ПК 4.3; ПК 4.4.
	Введение. Место и роль дисциплины в подготовке специалиста Предмет и задачи метрологии. Её история Авиационная метрология. Понятие об измерительных задачах при разработке, испытаниях, производстве и эксплуатации авиационной техники. Общие сведения о теории измерений. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Физические величины и их шкалы.		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 2.2. Объекты и методы измерений, виды контроля	Содержание учебного материала	10/6 4	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 3.2; ПК 4.3; ПК 4.4.
	Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ). Классификация средств измерений. Общая характеристика методов измерений Классификация метрологических характеристик. Основные методы определения метрологических характеристик средств измерений. Способы и формы нормирования метрологических характеристик Классы точности средств измерения. Расчет погрешности измерительной системы		

	Нормирование динамических погрешностей средств измерений. Метрологические характеристики цифровых средств измерений.		
	Тематика практических занятий Измерения штангенциркулем и микрометром.	6/6	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Раздел 3. Основы сертификации		15/10	
Тема 3.1. Подтверждение соответствия и сертификация продукции и услуг	Содержание учебного материала	15/10	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.1; ПК 2.4; ПК 2.5; ПК 2.6; ПК 3.2; ПК 4.3; ПК 4.4.
	Цели и принципы подтверждения соответствия. Основные понятия сертификации. Знаки соответствия Органы по сертификации и порядок ее проведение. Правила заполнения сертификата соответствия. Приказы о сертификации в гражданской авиации. Сертификация сервисных услуг в аэропортах России Декларация о соответствии	3	
	Тематика практических занятий Анализ реального сертификата Заполнение декларации о соответствии	10/10	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Подготовка к экзамену		6	
Всего:		71/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Метрологии, стандартизации и подтверждения качества, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов : Профобразование, 2023. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66391>

2. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451049>

3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451055>

4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08670-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451286>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451772>

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451785>

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451786>

4. ГОСТ 25346-89. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Общие положения, ряды допусков и основные отклонения.

5. ГОСТ 25347-82. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.

6. ГОСТ 2.307-68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.

7. ГОСТ 2.308-79. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.

8. ГОСТ 25142-82. Шероховатость поверхности. Термины и определения.

9. ГОСТ 2789-73. Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики.

10. ГОСТ 16263-70. Метрология. Термины и определения.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; основы проектной деятельности;	- перечислены все основные понятия метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; - определения основных понятий метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества даны в соответствии с нормативной базой стандартизации и сертификации; - перечислены все основные задачи стандартизации, в соответствии с Законом о техническом регулировании; - перечисленные параметры экономической эффективности стандартизации соответствуют нормативно-техническим документам; - перечислены все основные термины и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и	Текущий контроль: оценка результатов выполнения практического занятия, устный опрос, контрольная работа, оценка результатов выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация

правила оформления документов и построения устных сообщений; виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля; правила чтения конструкторской и технологической документации; правила применения измерительных и монтажных приборов; правила применения стандартных электроизмерительных приборов; основные сведения об электрических измерениях и радиоматериалах; правила применения стандартных электроизмерительных приборов	международной системой единиц СИ; - перечислены средства измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования; - перечислены методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования; - перечислены основные понятия теории технической диагностики РЭС; - перечислены все основные диагностические модели радиоэлектронных систем; - перечислены все основные технические средства диагностирования РЭС; - указаны назначение, состав и область применения технических средств диагностирования РЭС; - перечислены все основные методы контроля работоспособности РЭС; - перечислены все основные методы поиска неисправностей (дефектов) в РЭС; - перечислены все основные методы прогнозирования технического состояния РЭС; - перечислены все особенности использования технических средств диагностирования РЭС;	
Умеет: 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:	- оформленные конструкторские и технологические документы соответствуют требованиям стандартов ЕСКД и ЕСТД; - перечислены все требования к основным видам продукции (услуг) и процессов в соответствии с нормативными документами; - документы качества основных видов продукции; - перечислены все виды документации систем качества;	Текущий контроль: оценка результатов выполнения практического занятия, устный опрос, контрольная работа, оценка результатов выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация

определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей;	- соответствие оформленной документации требованиям стандартов; - перечислены все системные и несистемные величины измерений; - проведенный анализ соответствует методикам, представленным в литературе и методических указаниях; - перечислены основные средства измерения и контроля при проведении ремонтных работ; - продемонстрировал основные приемы работы со средствами измерения и контроля при проведении ремонтных работ; - перечислены основные средства контроля при проведении прогнозирования; - продемонстрировал основные приемы прогнозирования технического состояния РЭС; - перечислены основные средства контроля при проведении прогнозирования; - продемонстрировал основные приемы прогнозирования технического состояния РЭС; - перечислены основные узлы ЭРС; - продемонстрировал умение анализировать работу аппаратуры; - перечислены основные узлы ЭРС; - продемонстрировал умение моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры - перечислены основные средства измерения и контроля при проведении ремонтных работ; - продемонстрировал основные приемы работы со средствами измерения и контроля при проведении ремонтных работ	

соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты; пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации; применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру; применять средства измерения и контроля при выполнении слесарной обработки металлов; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарных работ		

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	<u>742</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<u>742</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>742</u>
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	<u>744</u>
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	<u>745</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>745</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	<u>746</u>
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	<u>749</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>749</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>749</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	<u>750</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Экономика организации»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Экономика организации» является формирование целостного и системного представления об эффективном ведении хозяйства на предприятии в условиях ограниченных ресурсов, воздействия внешних и внутренних факторов на производство; выработка и умение по выбору экономически оправданной стратегии адаптировать предприятие к изменяющейся внешней среде и, в конечном счете, по обоснованию управленческих решений относительно того, что, как и для кого производить.

Дисциплина «ОП.06 Экономика организации» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	

		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
		пути обеспечения ресурсосбережения	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;		
ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.4	соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты		
ПК 2.5		основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	38
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	70	38

2.2. Содержание 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
Раздел 1. Организация в условиях рыночной экономики		14/8	
Тема 1.1. Предприятие и предпринимательство	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2; ПК 2.4–2.5
	1. Сущность организации как основного звена экономики отраслей. Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия, производственный кооператив, хозяйственные товарищества и общества. Объединения предприятий: холдинги, ФПГ, хозяйственные ассоциации, концерны, консорциумы. Малый бизнес, его значение и развитие в условиях рыночной экономики. Устав предприятия и его характеристика.		
Тема 1.2. Организация производственного процесса	Содержание учебного материала	9/6	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2; ПК 2.4–2.5
	1. Характеристика производственного процесса. Понятие производственной структуры, ее элементы. Типы производства. Производственный цикл. Расчет длительности производственного цикла. Техническая подготовка производственного процесса в обеспечении качества и конкурентоспособности продукции. Показатели качества	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет показателей производственной структуры	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Анализ развития малого бизнеса в Москве. Отличительные особенности организационно-правовых форм предприятий. Банкротство предприятий и пути выхода из него. Виды предпринимательства	1	
Раздел 2. Производственные ресурсы предприятия		22/16	
	Содержание учебного материала	8/6	

Тема 2.1. Основные средства и производственные мощности предприятия	1. Понятие и классификация основных средств. Оценка основных средств. Воспроизводство основных средств. Износ и амортизация основных средств. Показатели эффективности использования основных средств. Производственные мощности предприятия	4/2	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2; ПК 2.4–2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет показателей использования основных средств Расчет производственной мощности предприятия	4/4	
Тема 2.2 Оборотные средства предприятия	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2; ПК 2.4–2.5
	1. Понятие, состав, структура и классификация оборотного капитала. Понятие материальных ресурсов и их показатели. Показатели эффективности использования оборотных средств. Определение потребности в оборотном капитале. Методы управления эффективностью применения оборотных средств	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет показателей эффективности использования оборотных средств	2/2	
Тема 2.3 Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2; ПК 2.4–2.5
	1. Состав и структура кадров организации. Планирование кадров и их подбор. Организация и нормирование труда. Производительность труда - понятие и значение. Методы измерения производительности труда. Показатели производительности труда. Факторы роста производительности труда. Мотивация труда кадров. Тарифная система оплаты труда: ее сущность, состав и содержание. Бестарифная система оплаты труда. Формы оплаты труда работающих, их преимущества и недостатки. Расчетная ведомость оплаты труда работников	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет численности работающих и производительности труда. Расчет заработной платы работников и составление расчетной ведомости оплаты труда работников	4/4	
Раздел 3. Основные показатели деятельности организации		34/14	
Тема 3.1 Издержки производства	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2;
	1. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат на производство продукции. Смета затрат и методика ее	4/2	

	составления. Калькуляция себестоимости, методы калькулирования. Значение, показатели и пути экономии ресурсов		ПК 2.4–2.5
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет себестоимости продукции Расчет затрат на 1 рубль товарной (реализованной) продукции, снижения себестоимости продукции	4/4	
Тема 3.2 Ценообразование	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2; ПК 2.4–2.5
	1. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая политика предприятия. Цели и этапы ценообразования. Методы формирования цены	6/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет цены на продукцию	2/2	
Тема 3.3 Прибыль и рентабельность	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2; ПК 2.4–2.5
	1. Прибыль предприятия - основной показатель результатов хозяйственной деятельности. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на прибыль. Показатели прибыли. Условия безубыточности работы предприятия. Порог прибыли. Рентабельность - показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Методика расчета показателей рентабельности. Резервы увеличения рентабельности	4/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Расчет прибыли и рентабельности предприятия	2/2	
Тема 3.4 Финансы организации	Содержание учебного материала	11	ОК 01-09; ПК 2.1–2.2; ПК 2.4–2.5
	1. Понятие финансов предприятия, их значение. Функции финансов. Финансовые ресурсы предприятия, их структура. Собственные и заемные источники финансирования. Управление финансовыми ресурсами. Финансовый план предприятия		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Методы ценообразования. Антимонопольная политика в области ценообразования.	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		70/38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экономики, менеджмента и правового обеспечения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Грибов, В.Д. Экономика организации (предприятия) : учебник / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – Москва: КноРус, 2021. – 408 с.

2. Иванилова, С.В. Экономика организации : учебное пособие для СПО / С.В. Иванилова. - 2-е изд. - Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2021. - 152 с. - ISBN 978-5-4486-0358-7, 978-5-4488-0204-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77010>

3. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469434> (дата обращения: 30.05.2024).

4. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации) : учебное пособие для СПО / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] ; под редакцией Л. И. Иванкиной. — Саратов : Профобразование, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-4488-0917-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99933>

5. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141785> (дата обращения: 30.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474223> (дата обращения: 30.05.2024).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.06.2021, с изм. от 26.10.2021); Часть вторая от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 01.07.2021, с изм. от 08.07.2021); Часть третья от 26.11.2001 N 146-ФЗ; Часть четвертая от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2021).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть первая от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 02.07.2021); Часть вторая от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021).

3. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)

4. Основные нормативные акты и документы, регулирующие бухгалтерский учет в Российской Федерации // СПС КонсультантПлюс.

5. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 02.07.2021, с изм. от 16.11.2021) "О несостоятельности (банкротстве)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 18.10.2021)

6. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021)

7. Официальный сайт Министерства финансов РФ. URL: <https://www.minfin.ru/ru>.

8. Официальный сайт Министерства экономического развития и торговли. URL: <https://old.economy.gov.ru/minec/main/>

9. Экономика и жизнь: газета. URL: <https://www.eg-online.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	факторы современного общественного производства; понятие специализации и экономической интеграции; понятие рынка и виды конкуренции; основы теории спроса и предложения; вопросы макроэкономики и их влияние на деятельность предприятия; инструменты государственного	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении домашних заданий, тестирования, опроса, написания рефератов, создания компьютерных

приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; средства профилактики перенапряжения; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения	регулирования макрэкономии.	презентаций, индивидуальных заданий
Умеет: 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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Анализировать факторы общественного производства; определять эластичность спроса и его влияние на выручку предприятия; определять эластичность рыночного предложения; анализировать последствия цикличности макрэкономии.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ, опроса

оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий 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; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; определять источники финансирования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; готовить авиационную технику к использованию по назначению; соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты		

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	<u>755</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<u>755</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>755</u>
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	<u>759</u>
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	<u>759</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	<u>759</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	<u>760</u>
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	<u>766</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>766</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	<u>766</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	<u>767</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Безопасность жизнедеятельности» является овладеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни.

Дисциплина «ОП.07 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03		содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	основы здорового образа жизни	

	достижения жизненных и профессиональных целей		
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1		технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту;	
ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.3	выбирать рациональные способы ремонтных работ		
ПК 2.4	соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты		
ПК 2.5	проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей;		
ПК 2.6	контролировать качество выполняемых работ;		
ПК 3.1	Применять СИЗ	Правила эксплуатации пневмо - и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены	
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
ПК 3.2	Применять СИЗ	Правила эксплуатации пневмо - и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их	

		применения, порядок и периодичность их замены	
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
ПК 3.3	Применять СИЗ	Правила эксплуатации пневмо - и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены	
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
ПК 4.1		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов	
ПК 4.2		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении электрожгутов летательных аппаратов	
ПК 4.3		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по прокладыванию магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах	
ПК 4.4		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	68	20

2.2. Содержание 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
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях		16/-	
Тема 1.1. Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Правовые основы организации защиты населения РФ от чрезвычайных ситуаций мирного времени Федеральные законы: “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О пожарной безопасности”, “О радиационной безопасности населения”, “О гражданской обороне”; нормативно- правовые акты: Постановление Правительства РФ “О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”, “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда”. Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Причины возникновения чрезвычайных ситуаций. Термины и определения основных понятий чрезвычайных ситуаций. Общая характеристика ЧС природного происхождения. Классификация ЧС природного происхождения. Общая характеристика ЧС техногенного происхождения. Классификация техногенных ЧС. Последствия ЧС для человека, производственной и бытовой среды. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.3. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Понятие устойчивости объекта экономики. Факторы, определяющие условия функционирования технических систем и бытовых объектов. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Гражданская оборона. РСЧС	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. План гражданской обороны на предприятии. Мероприятия гражданской обороны. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.7. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Мероприятия по защите населения. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Рациональное питание и его значение для здоровья. Влияние двигательной активности на здоровья человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены и здоровья человека.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Модуль «Основы военной службы и обороны государства» (для юношей)		50/26	
Тема 2.1. Национальная безопасность РФ	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Национальные интересы РФ. Принципы обеспечения военной безопасности. Основы обороны государства. Организация обороны государства.	3	
	В том числе практических занятий Основы обороны государства.	4/4	
Тема 2.2. Боевые традиции ВС. Символы воинской чести	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Понятия патриотизм, Родина, честь, совесть, мораль, воинский долг. Боевое товарищество. Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы.	3	
	В том числе практических занятий Боевое знамя, Знамя воинской части, Знамя Победы.	4/4	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01-09;

Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ	ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно- технического обеспечения безопасности России. Структура ВС.	3	ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	В том числе практических занятий ВС РФ. Комплектование и руководство ВС. Основные задачи ВС.	4/4	
Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	ФЗ «О воинской обязанности и военной службе». Порядок призыва и прохождения военных сборов. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Устав гарнизонной и караульной служб.	3	
	В том числе практических занятий Устав гарнизонной и караульной служб. Изучение Устава внутренней службы.	4/4	
Тема 2.5. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Требования к контрактнику. Правила заключения контракта. Медицинское освидетельствование. Воинские должности, предусматривающие службу по контракту. Причины введения альтернативной гражданской службы. ФЗ «Об альтернативной гражданской службе». Порядок прохождения службы.	3	
	В том числе практических занятий Требования к контрактнику. Правила заключения контракта.	2/2	
Тема 2.6. Права и обязанности военнослужащих	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Социально-экономические, политические, личные права и свободы. Статус военнослужащего. Воинская дисциплина и ответственность.	3	
	В том числе практических занятий Воинская дисциплина и ответственность.	2/2	
Тема 2.7. Строевая подготовка	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Строй и управление им. Виды строя. Строевые приемы и движение без оружия. Воинское приветствие.	2	
	В том числе практических занятий Отработка строевых приемов и движения без оружия.	2/2	

Тема 2.8. Огневая подготовка	Содержание учебного материала	8/4 4	ОК 01-09; ПК 2.1-2.6; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.4
	Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка-разборка автомата. Полная сборка-разборка. Уход за автоматом. Правила стрельбы из автомата.		
	В том числе практических занятий Назначение и боевые свойства автомата Калашникова Отработка положений для стрельбы.	4/4	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		50/26	
Тема 2.1. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию	Содержание учебного материала	16/8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний	4/-	
	2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики	4/-	
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы		
	В том числе практических занятий	-/8	
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы иммунопрофилактики	-/4	
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации	-/4	
Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	Самостоятельная работа обучающихся		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Содержание учебного материала	22/12	
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации	6/-	
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах	4/-	
	В том числе практических занятий	12/12	
Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях		/6	

	Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме	-/6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	12/6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие	2/-	
	2.Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика	4/-	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания	-/6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Контрольная работа (5)			
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		68/26	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. Проф. В.П. Мельникова — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-906923-11-0. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069174> — Режим доступа: по подписке.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. И доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450749>.
3. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности. — Москва: Академия, 2021. — 368 с.
4. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования/ С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. И доп.— Москва: Юрайт, 2020.— 350 с.— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453161>
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования/ С. В. Белов.— 5-е изд., перераб. и доп.— Москва: Юрайт, 2020.— 362 с.— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453164>
3. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина.—

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы здорового образа жизни; средства профилактики перенапряжения; технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; правила эксплуатации пневмо - и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ;	- перечислены и описаны полно и точно 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; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту перечислены и описаны полно и точно; точно определены принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства изложены полно и точно; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны перечислены и описаны полно и точно; - способ защиты населения от оружия массового поражения определен и описан полно и точно; - меры пожарной безопасности перечислены полно и точно, четко соблюдены правила безопасного поведения при пожарах; - организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее	

виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены; требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении электрожгутов летательных аппаратов; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по прокладыванию магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов	в добровольном порядке описаны полно и точно; - полно и точно перечислены основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений; - описаны точно области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - четко определен порядок и полно и точно соблюдены правила оказания первой помощи пострадавшим	
Умеет: 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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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;	продемонстрированы умения точной организации и проведения мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - продемонстрирован правильный выбор и точное применение профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - продемонстрировано умение использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; - продемонстрировано умение применять первичные средства пожаротушения; - продемонстрировано умение точно выбирать и применять информацию, умение четко	

оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); готовить авиационную технику к использованию по назначению; выбирать рациональные способы ремонтных работ; соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты; проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей; контролировать качество выполняемых работ; применять СИЗ	ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; - продемонстрировано умение четко применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; - выбор и применение способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы продемонстрирован правильно; - продемонстрировано умение точно и полно оказывать первую помощь пострадавшим.	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЕТА»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	<u>772</u>
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	<u>772</u>
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	<u>772</u>
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	<u>775</u>
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</u>	<u>775</u>
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	<u>776</u>
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	<u>781</u>
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	<u>781</u>
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	<u>781</u>
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	<u>781</u>

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Основы аэродинамики и динамики полета»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Основы аэродинамики и динамики полета» является получение обучающимися необходимых знаний и навыков связанных с пониманием основных законов и положений аэродинамики и динамики полёта летательных аппаратов (ЛА) различного назначения.

Дисциплина «ОП.08 Основы аэродинамики и динамики полета» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;		

	использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		
ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.5		основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;	
ПК 2.6		методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники	
ПК 3.1		Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов	
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	
ПК 3.3	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ	Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов	
		Правила чтения конструкторской и технологической документации	
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	42	8

2.2. Содержание 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, формировани ю которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы авиации, конструкции ВС и авиационных двигателей		22/12	
Тема 1.1. Общие сведения об авиации, воздухоплавании и полетах ракет	Содержание учебного материала	5/2 2	
	1. Общие сведения об авиации. История развития воздухоплавания. Первые попытки создания летательных аппаратов (самолет Можайского) и выполнения полетов на них. Первые успешные полеты братьев Райт. 2. Самолеты Первой мировой войны. Создание воздушного флота в России в период с 1917г. до начала Второй мировой войны. Создание авиационной промышленности. Первые конструкторы и КБ Конструктивные особенности ВС того периода. Переход от бипланов к монопланам. Стратегия на увеличение скорости и высотности. Спасение Челюскинцев. Открытие первых регулярных воздушных линий внутри страны и за рубежом. 3. Развитие авиации во второй мировой войне. Моральное устаревание АТ. Выход на новые уровни конструирования. Создание новых конструкций ВС. Переход к реактивной технике. Развитие ракетостроения, космонавтики. Первый полет человека в космос.		ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий Знакомство с типами ВС, эксплуатируемыми Российскими и зарубежными авиакомпаниями	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Презентация на тему: «Создание воздушного флота в России»; «Открытие первых регулярных воздушных линий внутри страны и за рубежом» Подготовка реферата на тему: «История развития воздухоплавания»	1	
Тема 1.2. Воздушные суда и требования,	Содержание учебного материала	4/4 2/2	
	1. Современные воздушные суда, эксплуатируемые в России. Классификация воздушных судов по массе, дальности, назначению и скорости захода на посадку. Лётно-		ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6;

предъявляемые к ним	технические характеристики современных гражданских воздушных судов России, США, Англии, Франции.		ПК 3.1-3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий Изучение летно-технических характеристик современных ВС Российских и зарубежного производства.	2/2	
Тема 1.3. Основные конструкции воздушных судов ГА	Содержание учебного материала	5/2	
	1. Требования, предъявляемые к ВС. Самолеты – низкопланы, среднепланы, высокопланы, бипланы, особенности конструкции, преимущества и недостатки. 2. Назначение фюзеляжа, крыла, шасси, оперения. Требования, предъявляемые к ним, их конструктивные особенности. Силовой набор. Продольный и поперечный набор. 3. Управление самолетом. Назначение и расположение органов управления и рулевых поверхностей (руля высоты, направления, элеронов, спойлеров). Принцип управления самолетом. 4. Взлетно-посадочная механизация крыла. Назначение. Виды механизации. Варианты использования на взлете и посадке. 4. Силовые установки: поршневые, турбовинтовые, турбовентиляторные реактивные. Требования, предъявляемые к ним. Их отличия, преимущества, недостатки. Условия эксплуатации.	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий Знакомство с конструкцией планера самолета, шасси. Знакомство с конструкцией поршневых, турбовинтовых и турбовентиляторных двигателей. Анализ отличий силовых установок по способу получения и передачи энергии	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся примерная тематика Подготовка презентации на тему: «Требования, предъявляемые к воздушным судам». Подготовка реферата на тему: «Взлетно-посадочная механизация крыла»	1	
Тема 1.4. Вертолеты ГА	Содержание учебного материала	4/2	
	1. Вертолеты ГА. Отечественные и зарубежные. Конструктивные особенности. Вертолеты с одноосной и двухосной схемой. Применение вертолетов в народном хозяйстве. Роль и назначение несущего винта, рулевого винта. 2. Особенности управления вертолетом. Расположение органов управления. Динамика полета вертолета. Взлет и виды взлета. Посадка и виды посадки вертолета.	2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3

	В том числе практических и лабораторных занятий Анализ отличий в условиях эксплуатации самолетных и вертолетных силовых установок.	2/2	
Тема 1.5. Системы жизнеобеспечения на ВС	Содержание учебного материала	4/2 2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3
	1. Системы, обеспечивающие работоспособность ВС. Высотная система. Система кондиционирования воздуха. Противообледенительные системы. Энергетические системы. 2. Противопожарная система. Топливные системы. Масляные системы. Реверсивные системы. Общие понятия о навигационном и связанном оборудовании ВС. Бытовое и аварийно-спасательное оборудование воздушных судов		
	В том числе практических и лабораторных занятий Изучение видов обледенений, способов борьбы с ними и их опасности для полета	2/2	
Раздел 2. Аэродинамика и динамика полета самолета и вертолета		18/8	
Тема 2.1. Аэродинамика как наука	Содержание учебного материала	4/2 2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3
	1. Аэродинамика как наука. Строение атмосферы. Основные физико-механические свойства воздуха: плотность, статическое давление, температура, вязкость газов, инертность сжимаемость воздуха. МСА. Причины ее ввода. 2. Основные законы аэродинамики. Уравнение состояния газов. Уравнение постоянства расхода (уравнение неразрывности) – закон Эйлера. Какой закон природы лежит в основе. 3. Уравнение Бернулли. Зависимость давления и скорости воздушного потока от площади поперечного сечения. Полная энергия потока. Скоростной напор. 4. Понятие воздушного потока и струйки воздуха. Обтекание тел воздушным потоком. Понятие о пограничном слое. Режимы течения в пограничном слое. Число Рейнольдса.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Использование законов и уравнений по аэродинамике для проведения расчетов	2/2	
Тема 2.2. Причины возникновения аэродинамических сил на крыле.	Содержание учебного материала	4/2 2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3
	1. Геометрические характеристики крыла. Размах, удлинение, угол стреловидности, угол поперечного V. Профиль крыла, хорда, относительная толщина профиля. 2. Причина образования подъемной силы, лобового сопротивления, полной аэродинамической силы. Индуктивное сопротивление. Аэродинамические коэффициенты подъемной силы и лобового сопротивления. 2. Зависимость аэродинамических сил от угла атаки. Поляра крыла, поляра самолета. Зависимость C_u по a . Характерные углы атаки на поляре. Аэродинамическое качество крыла и самолета.		

	3. Распространение малых возмущений при различных скоростях полета. Конус Маха, число Маха. Возникновение «скачков уплотнения». Интерференция. Пути повышения К самолета		
	В том числе практических и лабораторных занятий Рассмотрение аэродинамических сил на крыле конкретного типа ВС	2/2	
Тема 2.3. Этапы полета самолета	Содержание учебного материала	4/2 2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3
	1. Взлет самолета. Траектория движения и основные участки взлета. Основные взлетные характеристики. Обеспечение безопасности взлета. Взлетно-посадочная механизация крыла. Основные характеристики набора высоты. Влияние эксплуатационных факторов на длину разбега и взлетную дистанцию. 2. Горизонтальный полет. Уравнение движения горизонтального полета. Потребная скорость горизонтального полета. Влияние эксплуатационных факторов. Потребная тяга и мощность для горизонтального полета, Кривые потребных и располагаемых тяг и мощностей 3. Вираж. Разворот. Уравнение движения самолета по криволинейной траектории в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Основные характеристики правильного виража. Перегрузка и ее зависимость от крена. Спираль. 4. Снижение самолета. Траектория движения и основные участки посадки. Основные характеристики снижения. Влияние эксплуатационных факторов на длину пробега и посадочную дистанцию.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Знакомство с системами управления самолетом. Расположение органов управления и рулевых поверхностей.	2/2	
Тема 2.4. Равновесие, устойчивость и управляемость самолета	Содержание учебного материала 1. Основные понятия равновесия и устойчивости ВС. Центр тяжести самолета. Центровка. Причины ограничения предельно-передней и предельно-задней центровок самолета. 2. Продольная устойчивость и управляемость самолета. Факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета. Балансировка самолета. 3. Путевая устойчивость и управляемость. Факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета. Боковые силы и моменты. 4. Поперечная устойчивость и управляемость. Боковая устойчивость и управляемость. Полет на больших углах атаки. Ограничения ВС по углу атаки. АУАСП, сигнализация.	4/2 2	ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3

	5. Полет в условиях обледенения. Изменение летных характеристик ВС при попадании в условия обледенения. Полет в турбулентной атмосфере, ограничение по скорости. Попадание ВС в зону спутного следа. 6. Попадание ВС в зону ливневых осадков. Изменение летных характеристик ВС при попадании в условия ливневых осадков. 7. Теоретический и практический потолки полета ВС. Причины ограничения. Оптимальная высота полета. Понятие о дальности и продолжительности полета. Часовые и километровые расходы топлива. Допустимые высоты полета самолета		
	В том числе практических и лабораторных занятий Определение САХ и центровки самолета.	2/2	
Тема 2.5. Особенности аэродинамики и динамики полета вертолета	Содержание учебного материала	2	
	1. Особенности аэродинамики и динамики полета вертолета. Назначение несущего и рулевого винтов на вертолете. Создание подъемной силы (тяги) несущим винтом. Аэродинамические силы на вертолете. Управление вертолетом, органы управления. Виды взлета и посадки вертолета		ОК 01-09; ПК 2.1-2.2; ПК 2.5-2.6; ПК 3.1-3.3
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	Всего:	42/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Основ аэродинамики и динамики полета, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Пятин А.И. Аэродинамика полета и пилотирование самолета. – М.: Воздушный транспорт, 2021.
2. Зинченко В.И., Комаров А.А. Конструкция и эксплуатация воздушных судов. – М.: Транспорт, 2022.
3. Нечаев В.М., Ткачев Ф.И. Авиационные двигатели. – Л.: ОЛАГА, 2022.
4. Кокунина Л. Х., Основы аэродинамики: Учебник для сред. спец. заведений гражд. авиации. – 2-е изд. перераб. и доп. - М: Альянс, 2021. – 197 с: ил.; 22 см.
5. Белов, С. В. Аэродинамика и динамика полета : учебное пособие / С. В. Белов, А. В. Гордиенко, В. Д. Проскурин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 110 с. — ISBN 978-5-7410-1200-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/52316> (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зинченко В.И., Соловьев Б.А. Новые вертолеты гражданской авиации. – Л.: ОЛАГА, 2018.
2. Русол В.А., Киселев В.Ф., Крылов Г.О. и др. Справочник пилота и штурмана гражданской авиации /под ред. Васина И.Ф. – М.: Транспорт, 201

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач;	Знает основы аэродинамики самолета и вертолета, центровки, этапов полета самолета и вертолета; летно-технических характеристик ВС гражданской авиации (ГА), основных конструкций ВС ГА (планер, системы управления, энергетические	Текущий контроль в форме устных и письменных ответов на контрольные вопросы – задания; оценка знаний и умений студентов на практических занятиях;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; средства профилактики перенапряжения; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения; методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники; основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей; основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; правила чтения конструкторской и технологической документации; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	системы, топливные системы); классификации авиадвигателей и принципов работы, компоновки различных типов ВС, систем защиты ВС (противопожарной, противообледенительной).	контрольная работа по первому разделу; экзамен по окончании изучения дисциплины.
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Определяет статические и динамические нагрузки на элементы конструкций воздушных судов.	Текущий контроль в форме устных и письменных ответов на

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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные		контрольные вопросы – задания; оценка знаний и умений студентов на практических занятиях; контрольная работа по первому разделу; экзамен по окончанию изучения дисциплины.

способы предупреждения и устранения их отказов; использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей; готовить авиационную технику к использованию по назначению; применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ		

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЧНОСТЬ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	787
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	787
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	787
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	790
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	790
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	790
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	791
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	795
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	795
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	795
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	795

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов» является изучение конструкции летательных аппаратов и расчеты на прочность.

Дисциплина «ОП.09 Конструкция и прочность летательных аппаратов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	

ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;		
ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.5		основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;	
ПК 2.6		методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники	
ПК 3.1	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении работ	Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов	
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	
ПК 3.3	Применять конструкторскую, технологическую документацию и электронные модели при выполнении слесарно-сборочных работ	Технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов	
		Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов	
		Правила чтения конструкторской и технологической документации	
		Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знания: методы работы в профессиональной и смежных сферах;	Тема 2.1 Энергетические системы летательных аппаратов	6	Увеличение часов на имеющиеся темы с целью более детального изучения
2	Умения: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Тема 2.2 Система управления летательных аппаратов	6	теоретической и практической подготовки

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	90	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Подготовка к экзамену	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	104	12

2.2. Содержание 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
Раздел 1. Конструктивные элементы агрегатов летательных аппаратов и нагрузки, действующие на них		56/30	
Тема 1.1 Общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов	Содержание учебного материала	12/6 6	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
	1. О роли общепрофессиональных знаний в профессиональной деятельности военного авиационного техника. Дисциплина, ее содержание, значение и место в подготовке авиационного техника. 2. Классификация летательных аппаратов. Виды компоновок летательных аппаратов. Основы построения и функционирования боевых авиационных комплексов. 3. Нагрузки, действующие на летательный аппарат. Понятие перегрузки. Воздействие сил инерции на организм человека. Понятие о нормах прочности и жесткости. Коэффициент безопасности. 4. Испытание конструкции летательного аппарата на прочность. Ограничение летно-технических характеристик летательного аппарата из условий прочности		
	Примерная тематика практических занятий Изучение нагрузок, действующих на летательный аппарат. Изучение норм прочности и жесткости. Изучение порядка испытаний конструкции летательного аппарата на прочность	6/6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Крыло и оперение летательных аппаратов	Содержание учебного материала	14/8 6	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
	1. Назначение крыла и оперения и основные требования, предъявляемые к ним. Геометрические характеристики крыла. 2. Нагрузки, действующие на крыло в полете. Конструктивные схемы крыльев, их сравнительный анализ. Силовые факторы, возникающие в сечениях крыла и оперения Силовые элементы крыла и оперения, их назначение и конструкция. Передача нагрузок силовыми элементами крыла и оперения.		

	3. Особенности конструкции стреловидных крыльев, крыльев с поворотными консолями, крылья малого удлинения		
	Примерная тематика практических занятий Изучение геометрических характеристик крыла. Изучение конструктивных схем крыльев. Изучение нагрузок, действующих на крыло. Изучение силовых элементов крыла	8/8	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	14/8	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
Тема 1.3. Фюзеляж летательных аппаратов	1. Назначение фюзеляжа и основные требования, предъявляемые к нему. Основные конструктивные схемы фюзеляжей. 2. Силовые элементы фюзеляжа, их назначение, конструкция. Нагрузки, действующие на фюзеляж. 3. Работа силовых элементов под нагрузкой	6	
	Практические занятия Изучение конструктивных схем фюзеляжей. Рассмотрение силовых элементов фюзеляжа. Изучение нагрузок, действующих на фюзеляж. Изучение работы силовых элементов фюзеляжа под нагрузкой	8/8	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	16/8	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
Тема 1.4. Шасси	1. Назначение взлетно-посадочных устройств и основные требования, предъявляемые к ним. 2. Схемы и основные параметры шасси. Нагрузки, действующие на шасси. Случаи нагружения. Конструкция авиационных колес и их тормозов. 3. Работа пневматика. Устройство и работа газожидкостного амортизатора. 4. Особенности устройства и работы двухкамерного амортизатора. Особенности конструктивного исполнения опор шасси.	8	
	Примерная тематика практических занятий Изучение схем шасси. Изучение параметров шасси. Изучение нагрузок, действующих на шасси.	8/8	

	Изучение конструкции авиационных колес и их тормозов. Изучение работы пневматиков. Изучение работы газожидкостного амортизатора. Изучение устройства и работы двухкамерного амортизатора. Изучение конструкции опор шасси		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Функциональные системы летательных аппаратов		36/16	
Тема 2.1 Энергетические системы летательных аппаратов	Содержание учебного материала	10/6	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
	1. Энергетические системы, их назначение, разновидности, сравнительный анализ. Требования, предъявляемые к энергетическим системам 2. Гидравлическая система: назначение, общая характеристика, принцип работы. Контур питания гидравлической системы. Контур потребителей гидравлической системы. 3. Пневматическая система: назначение, общая характеристика, принцип работы. Контур питания пневматической системы. Контур потребителей пневматической системы	4	
	Примерная тематика практических занятий Изучение энергетических систем летательных аппаратов. Изучение гидравлической системы летательного аппарата. Изучение пневматической системы летательного аппарата	6/6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Система управления летательных аппаратов	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
	1. Система управления: назначение, общая характеристика, сравнительный анализ, основные предъявляемые требования. Принципы работы системы управления. Возможные неисправности системы управления	2	
	Примерная тематика практических занятий Изучение работы системы управления летательных аппаратов	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Топливная и противопожарная системы	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
	1. Топливная система: назначение, общая характеристика, предъявляемые требования. Принципиальные схемы топливных систем. Принципы построения и функционирования	4	

летательных аппаратов	2. Противопожарная система: назначение, общая характеристика, предъявляемые требования. Принципиальная схема противопожарной системы.		
	Примерная тематика практических занятий Изучение топливной системы летательного аппарата. Изучение противопожарной системы летательного аппарата	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
Тема 2.4 Система кондиционирования и противообледенительная система летательного аппарата	1. Назначение систем обеспечения жизнедеятельности экипажа, основные требования, предъявляемые к ним. 2. Система кондиционирования: назначение, общая характеристика, принцип работы. 3. Противообледенительная система: назначение, общая характеристика, принцип работы	4	
	Примерная тематика практических занятий Изучение системы кондиционирования летательного аппарата. Изучение противообледенительной системы летательного аппарата	4/4	
	Самостоятельная работа: Презентация на тему: «Система кондиционирования летательного аппарата»	2	
Тема 2.5 Аварийно-спасательное оборудование летательных аппаратов	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01 – 09; ПК 2.1 – 2.2; ПК 2.5 – 2.6; ПК 3.1 - 3.3
	1. Назначение, состав и основные требования, предъявляемые к системам спасения экипажа. 2. Катапультные установки и требования, предъявляемые к ним. Основные характеристики катапультирования.		
Контрольная работа (3)			
Промежуточная аттестация в форме экзамена		12	
Всего:		104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Конструкции авиационной техники, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1. Ефимов В.В., Чернигин К.О. Конструкция и прочность самолёта: учебное пособие. Часть I. – М.: МГТУ ГА, 2021. – 56 с.
2. Конструкция и прочность самолета. Крыло [Текст] : учебное пособие / В.В. Ефимов, М.Г. Ефимова, К.О. Чернигин. – М. : ИД Академии Жуковского, 2022. – 76 с.
3. Артамонов О.В. Прочность конструкций : учеб. пособие для всех форм обучения по специальности 160201 - "Самолето- и вертолетостроение" / О. В. Артамонов. - Ир-кутск : Изд-во ИрГТУ, 2023. - 96 с.: а-ил.
4. Данилов В.А. Вертолет Ми-8МТВ. Издательство НФП Бэсттек-Авиа, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;	рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат; общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов; конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси; функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ; принципы работы, колебания частей летательного аппарата. основные уравнения газовой динамики, истечение газа;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование Контрольные работы Опрос Экзамен

основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; средства профилактики перенапряжения; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения; методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники; основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей; технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов; основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; правила чтения конструкторской и технологической документации; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы; процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей; турбореактивные двигатели двухконтурные; турбовинтовые двигатели; теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы.	
Умеет: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат; общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов; конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси; функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование Контрольные работы Опрос Экзамен

приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; средства профилактики перенапряжения; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения; методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники; основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей; технологические процессы сборки и разборки узлов и агрегатов летательных аппаратов; основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов летательных аппаратов; правила чтения конструкторской и технологической документации; основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ; принципы работы, колебания частей летательного аппарата. основные уравнения газовой динамики, истечение газа; теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы; процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей; турбореактивные двигатели двухконтурные; турбовинтовые двигатели; теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы.	

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ГИДРАВЛИКА, ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	800
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	800
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	800
<u>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</u>	802
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	802
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</u>	802
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	803
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	807
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	807
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	807
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	808

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы» является получение теоретических знаний и практических навыков в области гидравлики, гидравлических машин, гидравлического и пневматического приводов, гидравлического и пневматического транспорта.

Дисциплина «ОП.10 Гидравлика, гидравлические и пневматические системы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла 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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	

	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;	технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту;	

ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.5	проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей;		
ПК 2.6		методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	8
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	8

2.2. Содержание 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
Введение. Основные параметры вещества	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01-09; ПК 2.1; 2.2; ПК 2.5; 2.6
	Цели и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Роль гидро- и пневмопривода в производстве. Состояние вещества в природе - твердое, жидкое, газообразное. Обзор рекомендуемой литературы по учебной дисциплине. Методические рекомендации студентам по освоению данной учебной дисциплины. Основные параметры вещества - плотность (удельный объем), давление		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
		-	
Раздел 1 Гидравлика		12/8	
Тема 1.1 Физические основы функционирования	Содержание учебного материала	6/4 4/2	ОК 01-09; ПК 2.1; 2.2; ПК 2.5; 2.6
	Рабочие жидкости - назначение. Физические свойства: плотность (удельный объем), вязкость, сжимаемость, температурное расширение, парообразование. Гидростатика. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Гидродинамика. Уравнение неразрывности потока. Уравнение Бернулли для идеальных и реальных жидкостей. Режимы течения жидкостей. Число Рейнольдса. Гидравлические потери. Решение задач по темам Гидростатика и Гидродинамика.		
	Практические занятия Определение кинематической вязкости по формуле Фогеля Определение силы вязкого трения	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2 Понятие о гидроприводе	Содержание учебного материала	6/4 2	ОК 01-09; ПК 2.1; 2.2; ПК 2.5; 2.6
	Принцип работы гидропривода. Структура объемной гидропередачи. Условные обозначения в гидравлике.		

	Виды насосов. Устройство и принцип работы шестеренного и пластинчатого насосов. Радиально-поршневые и аксиально-поршневые насосы. Их устройство и принцип действия. Гидроцилиндры. Назначение, классификация, устройство и принцип действия. Гидравлические моторы (поворотные гидравлические двигатели). Назначение, классификация, устройство, принцип работы. Гидравлические распределители. Назначение, классификация, устройство и принцип действия крановых гидравлических распределителей. Гидравлические распределители «сопло-заслонка» и «струйная трубка». Их конструкция и принцип работы. Золотниковые гидрораспределители двухпозиционные. Их устройство и работа. Гидроаппараты - назначение, классификация. Устройство и работа обратного клапана. Гидравлические аппараты - клапаны давления, дроссели, синхронизаторы		
	Практические занятия Определение силы давления на плоскую стенку Расчет расхода жидкости в трубопроводе Определение напора жидкости с применением дифманометра Расчет механической мощности для лопастных насосов Расчет параметров радиально-поршневого насоса Расчет параметров пластинчатого насоса Расчет параметров шестеренного насоса Расчет КПД водоструйного инжектора Определение расхода и располагаемого напора насоса Монжю Расчет поршневого насоса двойного действия Расчет сложного трубопровода	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Пневматика		10/6	
Тема 2.1 Законы газов	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01-09; ПК 2.1; 2.2; ПК 2.5; 2.6
	Физические свойства газов. Законы идеальных газов. Первое начало термодинамики.	2	
	Практические занятия Изучение Законов идеальных газов Изучение законов термодинамики	2/2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Понятие о пневмоприводе	Содержание учебного материала	6/4 2	ОК 01-09; ПК 2.1; 2.2; ПК 2.5; 2.6
	Структура и принцип работы пневмопривода. Элементы пневмопривода. Компрессоры - назначение, классификация. Устройство и работа одноступенчатого компрессора. Устройство и принцип работы многоступенчатого компрессор		
	Практические занятия Изучение принципа действия объемных компрессоров Построение ходовой характеристики мембранного прямоходового механизма прямого действия Изучение устройства и принципа действия регулирующего клапана Выбор и расчет дроссельных регулирующих органов Расчет пропускной способности для критического режима течения потока газа Расчет регулирующего органа для регулирования расхода пара на деаэратор	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Гидро- и пневмосистемы технологического оборудования		10/6	
Тема 3.1. Гидравлические системы технологического оборудования	Содержание учебного материала	4/2 2	ОК 01-09; ПК 2.1; 2.2; ПК 2.5; 2.6
	Виды гидравлических систем технологического оборудования. Конструктивные особенности. Область применения. Принцип работы. Преимущества и недостатки гидравлических систем технологического оборудования.		
	Практические занятия Расчет гидродросселей Изучение принципа действия электрогидравлического усилителя Изучение схемы гидрораспределителя с электрогидравлическим управлением Выбор схемы гидропривода и подбор его типовых элементов Расчет простого трубопровода, содержащего гидродвигатель Расчет гидропривода подъемного механизма Расчет гидропривода строгального станка	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.2. Пневматическ ие системы технологическ ого оборудования	Содержание учебного материала	6/4 2	ОК 01-09; ПК 2.1; 2.2; ПК 2.5; 2.6
	Виды пневматических систем технологического оборудования. Конструктивные особенности. Область применения. Принцип работы. Преимущества и недостатки пневматических систем технологического оборудования		
	Практические занятия Изучение схемы промышленной пневмосети Расчет массового расхода газа через пневмодроссели Определение выходного давления в пневматическом редукционном клапане Расчет производительности промышленной системы вентиляции	4/4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		36/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Конструкции авиационной техники, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Учебно-производственный участок технического обслуживания и эксплуатация летательных аппаратов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и электронные издания

1 Основы гидравлики и теплотехники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Т.А. Суэтина, А.Н. Румянцева, Т.В. Артемьева, Е.Ю. Жажа]. – Москва: Академия», 2021. – 240 с.

2 Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы / А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин. – Москва: Академия, 2021. – 336 с.

3 Белов А.Н. Пневматические системы и приводы : учебное пособие для СПО / Белов А.Н.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 157 с. — ISBN 978-5-4488-1245-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106847.html> (дата обращения: 02.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/106847>.

4 Схемы гидравлические и пневматические : учебное пособие / М.Н. Подоприхин [и др.]. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. - 66 с. — ISBN 978-5-7731-0931-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111489.html> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 Шаров Ю.И. Техническая термодинамика : учебно-методическое пособие / Шаров Ю.И., Григорьева О.К.. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 40 с. — ISBN 978-5-7782-3761-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99225.html> (дата обращения: 02.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6 Котова Е.В. Техническая термодинамика : сборник задач / Котова Е.В., Тарабрина Т.Б.. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 83 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111429.html> (дата обращения: 02.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7 Кудинов, В. А. Техническая термодинамика и теплопередача : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк. — 4-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 454 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12196-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476295> (дата обращения: 02.05.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике;	- законы гидравлики и пневматики; - конструкция и принцип работы изученных насосов; - устройство и принцип действия гидравлических двигателей (гидроцилиндров и гидравлических моторов) и поршневых компрессоров; - особенности движения жидкости по трубам; - принцип работы гидравлических аппаратов, их устройство и назначение; - конструкция и принцип работы изученных гидравлических распределителей.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование Контрольные работы Опрос Экзамен

на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов; готовить авиационную технику к использованию по назначению; проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей		
Умеет: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;	- использование гидравлических устройств и пневматических установок в производстве; - чтение гидравлических и пневматических схем; - решение задач по определению параметров состояния рабочего тела;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование Контрольные работы Опрос Экзамен

значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; средства профилактики перенапряжения; технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники		

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 КОНСТРУКЦИЯ И ПРОЧНОСТЬ АВИАЦИОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	813
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	813
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	813
<u>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	815
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	815
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	815
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	816
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	823
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	823
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	823
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	824

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Конструкция и прочность авиационных двигателей»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Конструкция и прочность авиационных двигателей» является получение обучающимися необходимых знаний и навыков, связанных с вопросами конструкции и эксплуатации авиационных двигателей; надежности авиационных двигателей; восстановления авиационных двигателей.

Дисциплина «ОП.11 Конструкция и прочность авиационных двигателей» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по запросу работодателя.

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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	структуру плана для решения задач	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
	реализовывать составленный план		
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	

	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей	
		значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности		

ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;	технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту;	
	проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов		
	использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		
ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.5	проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей	основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;	
ПК 2.6		методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	36
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Подготовка к экзамену	6	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	6	-
Всего	90	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Конструкция узлов авиационных силовых установок		34/16	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
Тема 1.1 Общие сведения о конструкции авиационных силовых установок	Содержание	4/2	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	Содержание и методическое построение дисциплины. Состав авиационной силовой установки. Конструктивные схемы газотурбинных двигателей. Основные тактико-технические характеристики, компоновка современных силовых установок и их систем. Нагрузки, действующие на узлы силовых установок. Силовые схемы газотурбинных двигателей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. Изучение конструктивных схем авиационных двигателей и их агрегатов. Изучение организации работы агрегатов	2/2	
Тема 1.2. Конструкция компрессоров	Содержание	4/2	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	Требования к компрессорам. Условия работы компрессоров. Нагрузки, действующие на элементы компрессоров. Основные параметры и конструктивные схемы компрессоров. Конструкция ротора компрессора. Конструктивные схемы роторов. Конструкция рабочего колеса компрессора. Способы соединения элементов ротора компрессора. Конструкция статора компрессора. Корпусы направляющих аппаратов и опор компрессора. Конструкция направляющих аппаратов. Уплотнения проточной части компрессора. Вспомогательные системы и устройства компрессора. Конструкционные материалы деталей компрессора. Основные неисправности компрессоров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 5. Сравнение по характеристикам работы реактивной турбины (активной и реактивной) Практическое занятие № 6. Сравнение конструкций охлаждающих лопаток газовой турбины	4/4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Конструкция выходных устройств	Содержание	4/2 2	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	Требования к выходным устройствам. Условия работы выходных устройств. Нагрузки, действующие на элементы выходных устройств. Основные параметры и конструктивные схемы выходных устройств. Конструкционные материалы деталей выходных устройств. Основные неисправности выходных устройств. Тенденции развития выходных устройств. Назначение и требования к реверсивным устройствам. Нагрузки, действующие на элементы реверсивных устройств. Конструкция входного устройства		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 7. Изучение особенностей конструкции шумоглушащих сопел и реверсивных устройств	2/2	
Тема 1.6. Конструкция входных устройств	Содержание	2/-	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	Требования к входным устройствам. Условия работы входных устройств. Нагрузки, действующие на элементы входных устройств. Основные параметры и классификация входных устройств. Конструкция входного устройства. Конструкционные материалы деталей входных устройств. Основные неисправности входных устройств. Тенденции развития входных устройств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Конструкция авиационных редукторов	Содержание	4/2	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	Назначение и требования к авиационным редукторам. Условия работы авиационных редукторов. Нагрузки, действующие на элементы авиационных редукторов. Основные параметры и классификация авиационных редукторов. Кинематические схемы авиационных редукторов. Конструкция авиационного редуктора. Основные неисправности авиационных редукторов.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 8. Изучение основных параметров и классификации авиационных редукторов.	2/2	
Тема 1.8. Конструкция втулок воздушных винтов изменяемого шага	Содержание	2/-	
	Назначение и требования к втулкам воздушных винтов изменяемого шага. Условия работы втулок воздушных винтов изменяемого шага. Конструкция втулок воздушных винтов изменяемого шага. Принцип работы втулок воздушных винтов изменяемого шага. Дополнительные устройства втулок воздушных винтов изменяемого шага.		ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
Тема 1.9. Основы конструкции поршневых двигателей	Содержание	2/-	
	Типы поршневых двигателей летательных аппаратов. Основные конструктивные элементы силовой установки с поршневым двигателем. Системы силовой установки с поршневым двигателем.		ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
Раздел 2. Прочность элементов конструкции авиационных газотурбинных двигателей		10/6	
Тема 2.1. Статическая прочность	Содержание	4/2	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	Общие сведения о нагрузках, действующих на элементы силовых установок. Статическая прочность лопаток. Растяжение лопаток центробежными силами. Изгиб рабочих лопаток. Кручение лопаток. Температурные напряжения в лопатках. Прочность крепления рабочих лопаток к дискам. Статическая прочность спрямляющих и направляющих аппаратов компрессоров и сопловых аппаратов газовых турбин. Статическая прочность дисков компрессоров и турбин. Нагрузки, действующие на диск. Влияние конструктивных факторов и режима работы двигателя на напряжённо-деформированное состояние диска. Экспериментальные методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкции двигателей летательных аппаратов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 9. Изучение влияния конструктивных факторов и режима работы двигателя на напряжённо-деформированное состояние диска	2/2	
	Содержание	6/4	

Тема 2.2 Колебания и вибрационная прочность	Общие сведения о колебаниях. Свободные колебания лопаток. Собственные формы и частоты колебаний изолированной лопатки. Влияние конструктивных факторов и режимов работы двигателя на собственные формы и частоты колебаний лопаток. Вынужденные колебания лопаток. Резонансные колебания лопаток. Частотная диаграмма. Меры борьбы с опасными колебаниями лопаток. Свободные колебания дисков. Собственные формы и частоты колебаний изолированного диска. Влияние конструктивных факторов и режимов работы двигателя на собственные частоты колебаний дисков. Резонансные колебания дисков. Меры борьбы с резонансными колебаниями дисков. Исследование колебаний дисков. Колебания роторов. Виды колебаний роторов. Собственные формы и частоты изгибных колебаний невращающегося ротора. Собственные формы и частоты изгибных колебаний вращающегося ротора. Вынужденные изгибные колебания ротора. Критическая частота вращения ротора. Меры борьбы с опасными колебаниями ротора. Исследование изгибных колебаний ротора.	2	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 10. Расчет высотных характеристик Практическое занятие № 11. Варианты эксплуатационных характеристик по типам самолета	4/4	
Раздел 3. Системы авиационных газотурбинных двигателей		18/12	
Тема 3.1. Топливные системы	Содержание	6/4	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	Назначение и требования к топливным системам. Условия работы топливных систем. Структура и состав топливных систем. Конструкция и основные параметры агрегатов топливных систем. Работа топливной системы. Основные неисправности топливных систем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 12. Характеристики топливного насоса Практическое занятие № 13. Агрегаты топливной системы	4/4	
Тема 3.2. Масляные системы	Содержание	6/4	ОП 01-07, 09;
	Назначение и требования к масляным системам. Условия работы масляных систем. Классификация масляных систем. Структура и состав масляных систем.	2	

	Конструкция и основные параметры агрегатов масляных систем. Работа масляной системы. Основные неисправности масляных систем.		ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 14. Характеристики масляного насоса Практическое занятие № 15. Агрегаты масляной системы	4/4	
Тема 3.3. Пусковые системы	Содержание	6/4	
	Назначение и требования к пусковым системам. Условия работы пусковых систем. Этапы запуска. Структура и состав пусковых систем. Конструкция и основные параметры агрегатов пусковых систем. Работа пусковой системы. Основные неисправности пусковых систем.	2	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 16. Расчет параметров запуска двигателя Практическое занятие № 17. Организация процесса запуска двигателя	4/4	
Раздел 4. Системы управления авиационных силовых установок		16/2	
Тема 4.1. Основы авиационной автоматики	Содержание	2/-	
	Основные понятия авиационной автоматики. Задачи, решаемые системами управления авиационными ГТД, требования к системам автоматического управления. Принципы построения САУ и их краткая характеристика. Классификация САУ.		ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
Тема 4.2. Основные элементы системы автоматического управления Газотурбинный двигатель, как объект автоматического управления	Содержание	2/-	
	Измерительные устройства. Усилительные устройства. Исполнительные устройства. Корректирующие устройства. Общие сведения о силовой установке как объекте управления. Условия работы ГТД, внутренние и внешние возмущающие воздействия. Потребные и располагаемые расходы топлива. Влияние приводного топливного насоса на устойчивость работы ГТД.		ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6
Тема 4.4. Системы автоматического управления частотой вращения ротора	Содержание	2/-	
	Регуляторы расхода топлива и частоты вращения. Блокировки регуляторов расхода топлива и частоты вращения.		ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5-2,6

Тема 4.5. Автоматизация приемистости и запуска	Содержание	4/2 2	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5- 2,6
	Приемистость ГТД. Потребные расходы топлива. Необходимость применения автоматов приемистости Топливный автомат запуска. Автоматы приемистости. Автомат приемистости по внутривдвигательным параметрам.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 18. Изучение систем автоматического регулирования ГТД	2/2	
Тема 4.6. Системы управления компрессором	Содержание	2/-	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5- 2,6
	Общие сведения о системах управления осевым компрессором. Система управления перепуском воздуха. Система управления направляющими аппаратами. Система противопожарной защиты.		
Тема 4.7. Автоматические ограничители и специальные автоматы в системах управления	Содержание	2/-	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5- 2,6
	Автоматические ограничители и специальные автоматы. Ограничитель максимальной частоты вращения ротора. Ограничитель максимального давления воздуха. Ограничитель температуры в газовой турбине. Ограничитель подачи топлива при применении бортового оружия.		
Тема 4.8. Системы управления форсажным контуром, входными и выходными устройствами	Содержание	2/-	ОП 01-07, 09; ПК 2.1-2.2, 2,5- 2,6
	Системы управления расходом топлива в форсажную камеру сгорания. Системы автоматического управления входными устройствами. Системы автоматического управления выходными устройствами.		
Подготовка к экзамену		6	
Промежуточная аттестация - экзамен		6	
Всего:		90/36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Конструкции авиационной техники, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Конструкция и прочность авиадвигателей: учеб. пособие / А.И. Евдокимов, С.В. Коцюбинский, В.Б. Фролов, и др. Под ред. Евдокимова А.И. – Москва: ВВИА, 2022.
2. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2020. – Т.1. 201 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Общие сведения. Основные параметры и требования. Конструктивные схемы.
3. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2020. – Т.2. 368 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Компрессоры. Камеры сгорания. Турбины. Выходные устройства.
4. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2020. – Т.3. 227 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Зубчатые передачи и муфты. Пусковые устройства. Трубопроводные и электрические коммуникации. Уплотнения. Силовой привод. Шум. Автоматизация проектирования и поддержки жизненного цикла.
5. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2022. – Т.4. 192 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Динамика и прочность авиационных двигателей и энергетических установок.
6. Иноземцев А.А. Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок: учеб. / А.А. Иноземцев. М.А. Нихамкин, В.Л. Сандрацкий. – М.: Машиностроение, 2019. – Т.5. 187 с.; ил. – (Серия: Газотурбинные двигатели). Автоматика и регулирование авиационных двигателей и энергетических установок.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения; методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники	- правильно описывает конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов; - правильно характеризует основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, - - правильно проводит сравнительный анализ, принципов работы двигателей; - дает характеристики силовые систем и роторов; - дает характеристики основных систем: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, - правильно проводит сравнительный анализ, характеризует принципы работы основных систем; - правильно характеризует конструкции поршневых двигателей	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Тестирование Контрольные работы Опрос Экзамен
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	правильно производит расчет сил, действующих на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

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 и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 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; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;		Тестирование Контрольные работы Опрос Экзамен

использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей; готовить авиационную технику к использованию по назначению; проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей		

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 12 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В СФЕРЕ АВИАСТРОЕНИЯ»

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	829
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	829
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	829
<u>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</u>	830
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	830
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	830
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	831
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	835
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	835
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	835
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	835

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В СФЕРЕ АВИАСТРОЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.12 Цифровая экономика в сфере авиастроения»: формирование навыков использования цифровых инструментов в решении профессиональных задач.

Дисциплина «ОП.12 Цифровая экономика в сфере авиастроения» введена в общепрофессиональный цикл за счет часов вариативной части по запросу работодателей.

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
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ПК 4.5	Пользоваться современными цифровыми технологиями	Основные понятия цифровой экономики
	Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения	Современные информационные технологии, в том числе отечественного производства
	Пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности	Основные подходы цифровизации экономики

		Основные направления использования информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности
ПК 4.6	Применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации
	Обрабатывать экономическую информацию	Знать специфику использования цифровой экономики
	Обеспечивать информационную и цифровую безопасность	Основные методы и приемы обеспечения цифровой безопасности
	Анализировать бизнес-процессы профессиональной области	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	43	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	45	16

2.2. Содержание 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. Цифровая трансформация воздушного транспорта		10/2	ОК. 02; ПК 4.5; ПК 4.6
Тема 1.1. Цифровизация как «новая нормальность»	Содержание Стратегическое направление в области цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Приоритеты, цели и задачи цифровой трансформации. Проблемы и вызовы цифровой трансформации. Проекты цифровой трансформации транспортной отрасли Российской Федерации до 2030 года. Оценка влияния результатов проекта на достижение национальных целей и их показателей. Информационное обеспечение транспортного процесса. Спутниковые радионавигационные системы и их применение на воздушном транспорте. Информационные технологии в транспортных процессах. Информационные потоки в транспортных системах. Информационное обеспечение воздушного транспорта	2/-	
Тема 1.2. Цифровая трансформация в сфере транспорта как новый уровень инновационного развития отрасли	Содержание Автоматизированные системы управления на воздушном транспорте. Структура и уровни построения АСУ на воздушном транспорте. Системы управления грузовыми перевозками. Системы диспетчерского управления перевозками. Управление пассажирскими перевозками. Управление финансовыми ресурсами. Единая автоматизированная система электронного документооборота.	4/-	
Тема 1.3. Цифровая трансформация в сфере	Содержание Автоматизированные информационные системы (АИС), общие принципы их формирования и функционирования. Корпоративная автоматизированная система.	4/2 2	

хозяйства автоматики и телемеханики	В том числе лабораторных и практических работ Практическая работа № 1 Выполнение работ в автоматизированной системе	2/2	
Раздел 2. Цифровая экономика организации		35/14	ОК. 02; ПК 4.5; ПК 4.6
Тема 2.1. Основные концепции цифровой экономики	Содержание	6/2	
	Основные понятия о цифровой экономике и ее структура. Главные вопросы цифровой экономики. Макроэкономика и микроэкономика. Ресурсы и факторы производства. Ограниченность и выбор. Собственность, понятие и формы. Типы экономических систем. Цели вмешательства государства (правительства) в цифровую экономику. Государственные финансы. Налоговая система. Рынок. Классификация рыночных структур. Понятие спроса и предложения. Равновесие на рынке. Влияние изменений спроса и предложения на равновесную цену. Устойчивость равновесия.	4	
	В том числе лабораторных и практических работ Практическая работа № 2: Сравнительная характеристика ценовой политики в области воздушного транспорта	2/2	
Тема 2.2. Понятие и экономическая сущность организационно-правовых форм организации	Содержание	6/2	ОК. 02; ПК 4.5; ПК 4.6
	Классификация предприятий по формам собственности и отраслевому признаку. Виды предприятий воздушного транспорта. Производственная структура предприятия воздушного транспорта и его подразделений. Задачи и характеристика производственной деятельности. Качественные и количественные показатели производственной деятельности	4	
	В том числе лабораторных и практических работ Практическая работа № 3: Определение количественных и качественных показателей работы организации	2/2	
Тема 2.3. Материально-техническая база организации	Содержание	10/6	ОК. 02; ПК 4.5; ПК 4.6
	Основные фонды дистанции, их значение, состав и структура. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизационные отчисления, порядок их расчета и распределения. Модернизация основных средств. Характеристика современного состояния материально-технической базы организации. Оборотные средства, их назначение, состав и структура.	4	

	Показатели эффективности использования основных фондов и оборотных средств (фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, оборачиваемость оборотных средств и продолжительность оборота) и пути улучшения данных показателей		
	В том числе лабораторных и практических работ Практическая работа № 4: Определение показателей использования основных фондов Практическое занятие № 5: Расчет себестоимости основных средств и амортизационных отчислений Практическое занятие № 6: Расчет прибыли предприятия	6/6	
Тема 2.4. Основные принципы и направления организации труда в организации	Содержание	4/-	ОК. 02; ПК 4.5; ПК 4.6
	Основные принципы организации труда в организации. Экономические, психофизиологические и социальные задачи научной организации труда. Основные направления совершенствования организации труда, их использование в различных производственных процессах; сущность и назначение рационального разделения и кооперации труда. Факторы, определяющие износ оборудования. Виды ремонта, их характеристика; межремонтные сроки, порядок их определения. Организация ремонта и технической подготовки производства в организации		
Тема 2.5. Организация нормирования и оплаты труда	Содержание	6/2 4	ОК. 02; ПК 4.5; ПК 4.6
	Производительность труда и методы ее определения. Показатели производительности труда работников организации. Экономическое и социальное значение роста производительности труда. Методика расчета производительности труда. Пути и резервы повышения производительности труда в организации. Понятие, сущность и задачи нормирования труда. Разновидности нормативных материалов. Бюджет рабочего времени и его планирование. Классификация затрат рабочего времени. Анализ затрат рабочего времени. Методы нормирования труда. Порядок проектирования норм затрат труда. Руководство нормированием труда и порядок пересмотра норм. Номинальная и реальная заработная плата. Принципы организации оплаты труда на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Структура заработной платы. Тарифная система: ее сущность, состав и содержание.		

	Отраслевая тарифная сетка для рабочих и служащих. Система должностных окладов и премирования работников. Механизм премирования. Надбавки и доплаты. Планирование оплаты труда. Подоходный налог		
	В том числе лабораторных и практических работ Практическая работа № 7: Расчет заработной платы работников организации	2/2	
Тема 2.6. Маркетинговая деятельность организации	Содержание	3/2 1	ОК. 02; ПК 4.5; ПК 4.6
	Понятие хозяйственного механизма. Содержание экономических методов управления. Понятие о себестоимости работ и услуг, цене, тарифах. Доходы, расходы, прибыль и рентабельность предприятия. Распределение прибыли предприятия. Порядок составления и основные разделы программы производственно-финансовой деятельности предприятия. Методы прогнозирования и планирования. Виды планов и их содержание. Номенклатура расходов. Понятие о бизнес-плане. Учёт производственно-финансовой деятельности, его виды, сущность, значение. Экономический анализ производственно-финансовой деятельности, содержание, роль, задачи, виды, принципы. Сущность и значение экономической эффективности мероприятий научно-технического прогресса. Экономическая эффективность капитальных вложений. Показатели экономической эффективности устройств и сооружений железнодорожного транспорта. Пути повышения эффективности производства. Критерии, показатели и методы расчета сравнительной экономической эффективности и годового экономического эффекта от внедрения новой техники, прогрессивных технологических процессов и передовых методов труд		
	В том числе лабораторных и практических работ Практическая работа № 8: Расчет экономической эффективности воздушного транспорта	2/2	
Контрольная работа (7)			
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		45/16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экономики, менеджмента и правового обеспечения, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цифровая экономика / Носова С.С., Путилов А.В., Норкина А.Н. – учебник для СПО., М.: КноРус - 2022.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 437 с.

2. Цифровая экономика : учебник / авт.-сост. Л. А. Каргина, А. А. Вовк, С. Л. Лебедева, О. Е. Михненко [и др.]. – Москва : Прометей, 2020. – 223 с.

3. Информационная безопасность <https://obuchalka.org/20210121128595/informacionnaya-bezopasnost-loiko-v-i-laptev-v-n-arshinov-g-a-laptev-s-v-2020.html>

4. Национальные проекты <https://национальныепроекты.рф/projects/tsifrovaya-ekonomika>

5. <https://cyberleninka.ru/article/n/turistskaya-otrasl-v-kontekste-tsifrovoy-ekonomiki>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации Основные понятия цифровой экономики Современные информационные технологии, в том числе отечественного производства Основные подходы цифровизации экономики Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов теоретической части проектов, учебных исследований и т.д. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования

Знать специфику использования цифровой экономики Основные методы и приемы обеспечения цифровой безопасности Основные направления использование информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности		
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства Пользоваться современными цифровыми технологиями Использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения Пользоваться прикладным программным обеспечением в сфере профессиональной деятельности Применять компьютерные и телекоммуникационные средства Обрабатывать экономическую информацию Обеспечивать информационную и цифровую безопасность Анализировать бизнес-процессы профессиональной области	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	Текущий контроль: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на дифференцированном зачете

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ОХРАНА ТРУДА»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины</u>	839
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	839
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	839
<u>1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</u>	844
<u>2. Структура и содержание дисциплины</u>	844
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</u>	844
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	845
<u>3. Условия реализации дисциплины</u>	849
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	849
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</u>	849
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u>	850

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.13 Охрана труда» является формирование у обучающихся умения выполнять требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности в будущей профессиональной деятельности

Дисциплина «ОП.13 Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по запросу работодателя.

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	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	определять этапы решения задачи	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	методы работы в профессиональной и смежных сферах;	
	составлять план действия	структуру плана для решения задач	
	определять необходимые ресурсы	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	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	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	

ОК.06	описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК.08	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
		средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)		
ПК 2.1	применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту;	технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту;	
	использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей		
ПК 2.2	готовить авиационную технику к использованию по назначению		
ПК 2.3		особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими	

		системами, правила их эксплуатации	
ПК 2.4	соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты	конструкции, эксплуатационно-технические характеристики, принципы работы и правила технической эксплуатации конкретных типов авиационной техники, ее двигателей и их систем	
ПК 2.5	проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей;	основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;	
ПК 2.6		методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники	
ПК 3.1	Применять СИЗ	Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	
		Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	
		Правила рациональной организации труда на рабочем месте	
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены	
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
ПК 3.2	Применять СИЗ	Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	
		Виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены	
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	
ПК 3.3	Применять СИЗ	Правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ	
		Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности	

		при выполнении слесарно-сборочных работ	
ПК 4.1		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов	
		Требования к организации рабочего места по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов	
ПК 4.2		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении электрожгутов летательных аппаратов	
		Требования к организации рабочего места при изготовлении электрожгутов	
ПК 4.3		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по прокладыванию магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах	
		Требования к организации рабочего места при прокладывании магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах	
ПК 4.4		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов	
		Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов	
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при монтаже электрооборудования летательных аппаратов	

		Требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу радио- и электрооборудования	

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	32	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы		8/6	
Тема 1.1. Права и обязанности трудящихся по охране труда. Обеспечение трудовой дисциплины на предприятии. Организация охраны труда на предприятии. Травматизм на производстве. Медицинский контроль.	Содержание	8/6	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии (в организации). Основные законодательные акты по охране труда. Права работников и работодателя, их обязанности. Требования к производственным помещениям и оборудованию. Влияние деятельности авиации на экологию. Ответственность должностных лиц за нарушение законодательства по охране труда (дисциплинарная, административная, материальная, уголовная). Материальные затраты на охрану труда. Органы надзора и контроля за охраной труда. Основные законодательные акты по охране труда. Инструкции по безопасным приемам работ. Структура организации охраны труда на авиапредприятиях. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Инструктажи по безопасным приемам работ. Условия для работы: оптимальные, предельно-допустимые, невыносимые. Права работников работодателя, их обязанности. Понятие о режиме труда и отдыха, его физиологическое обоснование. Условия труда, рациональные режимы труда. Мероприятия по улучшению условий труда. Понятия и определения травматизма и профзаболевании. Классификация травматизма по месту происхождения несчастных случаев (связанные и несвязанные). Причины травм. Расследования и учет несчастных случаев (в том числе с экипажами летательного аппарата). Диспансеризация лиц летного состава. Контроль за охраной труда.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. Составление экологического паспорта организации. Практическое занятие № 2. Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте. Практическое занятие № 3. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему и решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации».	6/6	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Негативные факторы среды обитания		14/4	
Тема 2.1. Вредные вещества.	Содержание	2/-	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Воздействие негативных факторов на человека. Идентификация травмирующих и вредных факторов; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Меры предосторожности при негативных явлениях, возникающих в результате загрязнения окружающей среды. Классификация вредных веществ. Характеристика вредных веществ (бензина, керосина, углекислого газа и др.) Пути проникновения в организм. Профилактика, меры защиты.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Авиационный шум	Содержание	4/2	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Характеристика шума, источники шума в авиации. Защита от шума. Рациональные условия деятельности. Санитарное нормирование шума на рабочем месте (в кабинах, в аэропортах). Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Меры личной профилактики при работе в дискомфортных условиях. Регламентация труда и отдыха летного состава.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной и групповой защиты.	2/2	
Тема 2.3.	Содержание	2/-	ОК 01-07,

Вибрации	Характеристика вибрации, виды. Защита от вибраций. Рациональные условия деятельности. Санитарное нормирование вибраций на рабочем месте (в кабинах, в аэропортах).		ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
Тема 2.4. Ионизирующие излучения	Содержание	4/2	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Характеристика ионизирующих излучений, их источники. Защита от ионизирующих излучений. Влияние фактора на организм. Рациональные условия деятельности. Санитарное нормирование ионизирующих излучений (в кабинах, в аэропортах). Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов. Регламентация труда и отдыха летного состава. Воздействие негативных факторов на человека.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5. Меры личной профилактики при работе в дискомфортных условиях.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Электромагнитная энергия	Содержание	2/-	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Характеристика электромагнитных излучений. Защита от электромагнитных излучений. Рациональные условия деятельности. Источники электромагнитных излучений в авиации. Влияние фактора на организм. Меры личной профилактики при работе в дискомфортных условиях. Регламентация труда и отдыха летного состава.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Факторы, влияющие на организм пилота в полете		8/2	
Тема 3.1. Гипоксия в полете	Содержание	2/2	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Кислородный режим. Пониженное парциальное давление кислорода. Симптомы кислородного голодания. Высотные пределы, сверх которых необходим дополнительный кислород.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.2. Изменение барометрического давления. Дезориентация в полете	Содержание	2/-	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Пониженное атмосферное давление и его действие на организм. Компрессионные и декомпрессионные расстройства. Взрывная, быстрая и бессимптомная декомпрессия. Время активного сознания при взрывной декомпрессии. Реакция летного состава на декомпрессию. Иллюзии восприятия: визуальные, дневные, ночные. Борьба с иллюзиями восприятия. Поддержание контакта с визуальными ориентирами; надлежащий поиск путем просматривания окружающего пространства. Важность появления доверия к показаниям пилотажных приборов, а не к физиологическим ощущениям при отсутствии контакта.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Ускорения. Перегрузки.	Содержание	2/-	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Ускорения при взлете и посадке самолета. Перегрузки. Ускорения в полете. Расстройства физиологических функций. Переносимость перегрузки. Тренировки (ДП).		
Тема 3.4. Выживание. Оказание доврачебной помощи.	Содержание	2/-	ОК 01-07, ОК 09; ПК 2.1-2.6, 3.1-3.3, 4.1-4.4
	Стрессы в условиях борьбы за выживание: а) стрессы под влиянием неблагоприятных условий среды: - чрезмерная жара или холод - опасность, исходящая от животных и др. б) физические и физиологические стрессы - голод, жажда; - страх, паника; - ранения, травмы, шок; - отравления и др. Экстремальные условия (на примере разных стран) и методы выживания. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в авиакатастрофах.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		32/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО / Г.И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2023. - 404 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00376-5. - Текст -: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/512042> (дата обращения: 14.05.2024).

2. Бевзюк, Е.А. Регламентация и нормирование труда: учебное пособие для бакалавров / Е.А. Бевзюк, С.В. Попов. - 4-е изд. - Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2023. - 211 с. - ISBN 978-5-394-05121-0. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/124097.html> (дата обращения: 14.05.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Горькова, Н.В. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Н.В. Горькова, А.Г. Фетисов, Е.М. Мессинева. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 220 с. - ISBN 978-5-8114-5789-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152591> (дата обращения: 14.05.2024). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Карнаух, Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н.Н. Карнаух. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2023. - 343 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15942-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510311> (дата обращения: 14.05.2024).

5. Кривова, М.А. Охрана труда: учебное наглядное пособие для СПО / М.А. Кривова, Д.А. Мельникова, Н.Г. Яговкин. - Саратов: Профобразование, 2022. - 156 с. - ISBN 978-5-4488-1397-9. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/116280.html> (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Михайлиди, А.М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А.М. Михайлиди. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 111 с. - ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/100492.html> (дата обращения: 14.05.2024). - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Пачурин, Г.В. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 380 с. – ISBN: 978-5-507-47010-5, 978-5-8114-6908-6.

8. Стручалин, В.Г. Охрана труда. Несчастные случаи на производстве. Порядок их расследования и учёта: учебное пособие / В.Г. Стручалин, Е.Ю. Нарусова, Н.Б. Фомина. - Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. - 87 с. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/115972.html> (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Харачих, Г.И. Специальная оценка условий труда: учебное пособие для СПО. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 184 с. – ISBN: 978-5-507-46666-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Менумеров, Р.М. Электробезопасность: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 196 с. – ISBN: 978-5-8114-9911-3.

2. Солопова, В.А. Охрана труда: учебное пособие для СПО / Солопова В.А. - Саратов: Профобразование, 2019. - 125 с. - ISBN 978-5-4488-0353-6. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86204.html> (дата обращения: 03.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: 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; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - демонстрирует системные знания требований по охране	

приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы проектной деятельности; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения; технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации; конструкции, эксплуатационно-технические характеристики, принципы работы и правила технической эксплуатации конкретных типов авиационной техники, ее двигателей и их систем; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения; методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники; правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ; правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ; правила рациональной организации труда на рабочем месте; виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены; требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности,	труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования; - перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ. - Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; - владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов;	

электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ; правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ; виды СИЗ, применяемых при выполнении работ, правила их применения, порядок и периодичность их замены; требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ; правила эксплуатации пневмо- и электроинструмента, требования охраны труда, применяемые СИЗ; требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении слесарно-сборочных работ; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов; требования к организации рабочего места по изготовлению электрожгутов для летательных аппаратов; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при изготовлении электрожгутов летательных аппаратов; требования к организации рабочего места при изготовлении электрожгутов; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по прокладыванию магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах; требования к организации рабочего места при прокладывании магистральных трасс электрожгутов на летательных аппаратах; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов; требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу и демонтажу приборного оборудования летательных аппаратов; требования охраны труда, промышленной, экологической и электробезопасности при		

монтаже электрооборудования летательных аппаратов; требования к организации рабочего места при выполнении работ по монтажу радио- и электрооборудования		
Умеет: 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; 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; определять актуальность нормативно-правовой документации; в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике; на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения; соблюдать нормы экологической безопасности;	- демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом; - способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека; - демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ	

пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей; готовить авиационную технику к использованию по назначению; соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты; проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей; применять СИЗ		

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Материально-техническое оснащение
специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русский язык и литература»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.01 ООД.02
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф полузакрытый		Основное	Ширина – 850 мм, глубина – 430 мм, высота – 2000 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
5.	Трёхэлементная магнитная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием.	

6.	Набор плакатов		Основное	Меловая бумага	
7.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
8.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
9.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	
10.	Моноблок Asus	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
11.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
12.	МФУ Brother DCP-L2540DNR		Основное	Формат А4 Скорость монохромной печати 30 стр/мин Безопасность проводной сети SMTP-AUTH, SNMP v3 Ресурс фотобарабана 12000 страниц Размер дисплея 2-строчный по 16 символов Максимальное значение масштаба 400 % Память 32 МБ	
13.	Колонки Bluetooth GMNG OK-901		Основное	Акустический тип 2.1 Тип беспроводного подключения Bluetooth Тип электропитания от сети Суммарная звуковая мощность 90 Вт Частотный диапазон 40 Гц - 20 КГц Отношение сигнал/шум 65 дБ Количество ВЧ динамиков (фронт) 2	
14.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
15.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		

16.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.06 ОГСЭ.03
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнutoкклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф полуоткрытый		Основное	Ширина – 850 мм, глубина – 430 мм, высота – 2000 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
5.	Трёхэлементная магнитная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием.	
6.	Набор плакатов		Основное	Меловая бумага	
7.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
8.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
9.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	

10.	Моноблок Asus	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
11.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
12.	МФУ Brother DCP-L2540DNR		Основное	Формат А4 Скорость монохромной печати 30 стр/мин Безопасность проводной сети SMTP-AUTH, SNMP v3 Ресурс фотобарабана 12000 страниц Размер дисплея 2-строчный по 16 символов Максимальное значение масштаба 400 % Память 32 МБ	
13.	Колонки Bluetooth GMNG OK-901		Основное	Акустический тип 2.1 Тип беспроводного подключения Bluetooth Тип электропитания от сети Суммарная звуковая мощность 90 Вт Частотный диапазон 40 Гц - 20 КГц Отношение сигнал/шум 65 дБ Количество ВЧ динамиков (фронт) 2	
14.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
15.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
16.		УМК	Специализированное		

Кабинет «История»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.03 ООД.04 ОГСЭ.02
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
5.	Трёхэлементная магнитная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием.	
6.	Набор плакатов		Специализированное	Меловая бумага	
7.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
8.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
9.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	
10.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Специализированное	Разрешение - 3840х2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	

11.	Моноблок Asus		Специализированное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
12.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
13.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
14.		УМК	Специализированное		

Кабинет «География»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.05
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25x25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф полузакрытый		Основное	Ширина – 850 мм, глубина – 430 мм, высота – 2000 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
5.	Трёхэлементная магнитная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием.	
6.	Набор плакатов		Основное	Меловая бумага	

7.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
8.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
9.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	
10.	Моноблок Asus	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
11.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
12.	МФУ Brother DCP-L2540DNR		Основное	Формат А4 Скорость монохромной печати 30 стр/мин Безопасность проводной сети SMTP-AUTH, SNMP v3 Ресурс фотобарабана 12000 страниц Размер дисплея 2-строчный по 16 символов Максимальное значение масштаба 400 % Память 32 МБ	
13.	Колонки Bluetooth GMNG OK-901		Основное	Акустический тип 2.1 Тип беспроводного подключения Bluetooth Тип электропитания от сети Суммарная звуковая мощность 90 Вт Частотный диапазон 40 Гц - 20 КГц Отношение сигнал/шум 65 дБ Количество ВЧ динамиков (фронт) 2	
14.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
15.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
16.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Химия и биология»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.12 ООД.13
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф полузакрытый		Основное	Ширина – 850 мм, глубина – 430 мм, высота – 2000 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
5.	Трёхэлементная магнитная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием.	
6.	Набор плакатов		Основное	Меловая бумага	
7.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
8.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
9.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	
10.	Моноблок Asus	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
11.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2	

				Металлический корпус	
12.	МФУ Brother DCP-L2540DNR		Основное	Формат А4 Скорость монохромной печати 30 стр/мин Безопасность проводной сети SMTP-AUTH, SNMP v3 Ресурс фотобарабана 12000 страниц Размер дисплея 2-строчный по 16 символов Максимальное значение масштаба 400 % Память 32 МБ	
13.	Колонки Bluetooth GMNG OK-901		Основное	Акустический тип 2.1 Тип беспроводного подключения Bluetooth Тип электропитания от сети Суммарная звуковая мощность 90 Вт Частотный диапазон 40 Гц - 20 КГц Отношение сигнал/шум 65 дБ Количество ВЧ динамиков (фронт) 2	
14.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5х73.0 Диагональ, см: 121,9	
15.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
16.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Социально-экономические дисциплины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ОГСЭ.01 ОГСЭ.05

16.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25x25 мм	
17.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
18.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
19.	Трёхэлементная магнитная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием.	
20.	Набор плакатов		Специализированное	Меловая бумага	
21.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
22.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
23.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	
24.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Специализированное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
25.	Моноблок Asus		Специализированное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
26.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
27.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		

28.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.07 ЕН.01
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнutoкклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
5.	Трёхэлементная магнитная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием.	
6.	Набор плакатов		Специализированное	Меловая бумага Тригонометрические функции. Формулы тригонометрических функций. Дифференцирование функций. Применение производной к исследованию непрерывной функции $f(x)$. Таблица интегралов. Логарифмы действительных чисел.	

				Графики элементарных функций. Стереометрия Вероятность и статистика.	
7.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
8.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
9.	Комплект дидактических материалов		Специализированное	Дидактические по темам дисциплины	
10.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Специализированное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
11.	Моноблок Asus		Специализированное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
12.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
13.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
14.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Информатика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
29.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.08 ООД.14 ЕН.02

30.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25x25 мм	ОП.12
31.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина - 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
32.	Стол компьютерный		Специализированное	Двухсекционный. Секция: длина - 800 мм, ширина - 780 мм, высота - 760 мм. Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл.	
33.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина - 690 мм, глубина - 330мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
34.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
35.	Шкаф полуоткрытый		Основное	Ширина – 700 мм, глубина – 350 мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
36.	Стеллаж демонстрационный		Основное	Ширина - 650, глубина 220, высота – 2200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм.	
37.	Трёхэлементная магнитная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием.	
38.	Набор плакатов		Специализированное	Меловая бумага	
39.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
40.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Специализированное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
41.	Моноблок Asus		Специализированное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	

42.	Монитор АОС		Основное	Экран: 23.8", 1920x1080, 16:9, IPS, 75 Гц, 250 кд/м2, GTG 4 мс,	
43.	Системный блок		Основное	Core i7-3770, 8GB RAM, 120GB SSD	
44.	МФУ Brother DCP-L2540DNR		Основное	Формат А4 Скорость монохромной печати 30 стр/мин Безопасность проводной сети SMTP-AUTH, SNMP v3 Ресурс фотобарабана 12000 страниц Размер дисплея 2-строчный по 16 символов Максимальное значение масштаба 400 % Память 32 МБ	
45.	Колонки Bluetooth GMNG OK-901		Основное	Акустический тип 2.1 Тип беспроводного подключения Bluetooth Тип электропитания от сети Суммарная звуковая мощность 90 Вт Частотный диапазон 40 Гц - 20 КГц Отношение сигнал/шум 65 дБ Количество ВЧ динамиков (фронт) 2	
46.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
47.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
48.	Источник бесперебойного питания Ippon Back Basic 650 IEC	УМК	Основное	Полная мощность ВА, 650 Выходная мощность 360вт	
49.			Специализированное		

Кабинет «Техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ОП.01 ОП.02 ОП.10
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
5.	Шкаф полуоткрытый		Основное	Ширина – 700 мм, глубина – 350 мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
6.	Комплект таблиц	Оборудование	Специализированное	Электронные таблицы	
7.	Трёхэлементная доска для мела		Специализированное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
8.	Виртуальный учебный комплекс «Техническая механика»		Специализированное	Виртуальные лабораторные работы: «Исследование цилиндрического редуктора», «Исследование червячного редуктора», «Исследование зубчатых колес», «Исследование основных видов механизмов», «Исследование рычажных механизмов», «Исследование зависимости изменения КПД механизма подъема	

				от грузов разной массы», «Внутренняя энергия и механическая работа», «Исследование подшипников»	
9.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
10.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
11.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	
12.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
13.	Моноблок Asus		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
14.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
15.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
16.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Основы аэродинамики и динамики полета»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ОП.08

2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнutoкклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25x25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
5.	Шкаф полуоткрытый		Основное	Ширина – 700 мм, глубина – 350 мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
6.	Комплект таблиц	Оборудование	Специализированное	Схема расположения двигателей. Принципиальная электрическая схема запуска двигателя. Крепление двигателя и главного редуктора. Маслосистема двигателей. Компоновочная схема вертолета. Топливная система. Двигатель АИ-25. Двигатель ТВ2-117А. ВСУ АИ-9.	
7.	Комплект чертежей		Специализированное	Двигатель АИ-25. Двигатель ТВ2-117А. ВСУ АИ-9.	
8.	Чертежный набор принадлежностей для классной доски		Специализированное	Линейка 100 см; Транспортир 180° с ручкой; Циркуль для мела и маркера; Треугольник 30 и 60 градусов (25x45 см) с ручкой; Треугольник 45 и 45 градусов (30x30 см) с ручкой. Материал - пластик.	
9.	Трёхэлементная доска для мела		Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм.	

				Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
10.	Учебные беспилотные авиационные системы		Специализированное	Тип БВС - летающее крыло Скорость полета (воздушная) - 64 - 130 км/ч Максимальная взлетная масса - 3,1 кг Максимальная масса полезной нагрузки - 0,8 кг Площадь фотосъемки за один полет - до 9 км² Допустимая скорость ветра - до 12 м/с Размах крыла - 1,38 м Минимальная безопасная высота полета - 100 м Максимальная высота полета - 4000 м Двигатель - электрический, бесколлекторный Аккумуляторная батарея - LiPo 14,8 В	
11.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
12.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
13.	Дисплей Philips 42PF3321/10	ТС	Основное	Тип экрана - плазменный Диагональ - 42" (107 см) Формат экрана 15:9 Разрешение 852 x 480	
14.	Моноблок Asus		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
15.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
16.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Метрология, стандартизация и подтверждение качества»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального

					модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ОП.05
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25x25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина - 690 мм, глубина - 330мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
5.	Шкаф закрытый		Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	
6.	Трехэлементная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
7.	Стенд измерения параметров работы авиадвигателя		Специализированное	Шкаф управления; стенд нагрузочный №1 стенд нагрузочный №2; персональный компьютер со специализированным программным обеспечением (рабочее место оператора)	
8.	Цифровой штангенциркуль		Специализированное	Штангенциркуль электронный 150мм Штангенциркуль металлический с глубиномером, диапазон измерений от 0 до 150 мм или 6 дюйм. Колесо регулировки под большой палец. Внутреннее и наружное измерение.	
9.	Угломер переставной кобальт малка		Специализированное	Материал: пластик, металл Длина большей стороны:250 мм	

10.	Бесконтактный тахометр		Специализированное	Бесконтактное измерение Погрешность измерений 0,1 % Количество датчиков - 1 шт. Нижний предел измерения (тахометр) 2.5 об/мин Верхний предел измерения (тахометр) 99999 об/мин	
11.	Микрометр механический		Специализированное	Вид штангенциркуля - микрометр Цена деления, мм - 0.01	
12.	Штангенциркуль Deko DKC01 065-0928		Специализированное	Тип: нониусный Длина - 240 мм Максимальная величина измерения - 150 мм	
13.	Цифровой мультиметр ANENG M118A		Специализированное	Тип: вольтметр, мультиметр, измеритель емкости, омметр, индикатор напряжения, амперметр, измеритель сопротивления заземления Вид прибора: цифровой	
14.	Индикатор цифровой		Специализированное	Шаг измерения 0.01 мм Диаметр циферблата 53 мм Исполнение ИЦ Диапазон измерений 0-12,7 мм	
15.	Калибратор давления Laversab модели 6200 и 6250		Специализированное	Установка высоты полета до 15240 м Установка скорости полета до 926 км/ч Встроенные насосы давления и вакуума Условия эксплуатации -40-50°C	
16.	Манометр авиационный МА-250		Специализированное	Назначение - измерение давления жидкостей и газов Масса, кг - 0.25 Габаритные размеры, мм 60×60×60 Класс точности - 4 Максимально допустимая влажность, % - 100	
17.	Манометр механический		Специализированное	Погрешность измерения, % - 1 Диаметр шкалы - 100 мм Диаметр подключения - G 1/2" Материал - нержавеющая сталь	

				Температура эксплуатации от -20 °С до +100°С	
18.	Электромеханический дистанционный манометр пружинного тип		Специализированное	Среда измерения – жидкостные. Тип – пружинный. Вид – общетехнический. Класс точности – 1 Материал корпуса – сталь. Тип соединения – штуцер. Номинальный диаметр резьбы М20х15.	
19.	Термометр сопротивления унифицированный ТУЭ-48		Специализированное	Диапазон измерений ТУЭ-48 - -70°С-+150°С. Рабочий диапазон - 40°С-+110°С. Ток потребления - 100мА.	
20.	Термометр цилиндров термоэлектрический ТЦТ-13		Специализированное	Диапазон измерения - от -50 до 350°С Погрешность измерения - 4: 10°С Температурные условия - от 50 до - 60°С	
21.	Электрический моторный индикатор ЭМИ-ЗРТИС		Специализированное	Трехстрелочный указатель УИЗ-3-3, датчик-манометр ИДТ-100 давления топлива, датчик-манометр ИДТ-8 давления масла, датчик-термометр П-63. Погрешность измерения: давления топлива - $\pm 2,5$ кг/см ² , давления масла - $\pm 0,2$ кг/см ² .	
22.	Термометр газов ТГ-2А		Специализированное	Хромелевый контактный винт; люмелевый контактным винт; крышка термоэлектроды; камера торможения; корпус	
23.	Сдвоенная измерительная аппаратура 2ИА-7А		Специализированное	Диапазон измеряемых температур - до 770°С. Рабочий диапазон измерения от 300 до 1000 °С; диапазон рабочих температур указателя и усилителя от минус 60 до плюс 60 °С; диапазон рабочих температур колодки от минус 60 до + 100 °С.	

24.	Магнитоиндукционный тахометр типа ИТЭ-1Т		Специализированное	Рабочий диапазон температур - от -60°С до +60°С. Диапазон показаний прибора индикатор тахометра ИТЭ-1Т - от 10% до 110%. Рабочий диапазон - от 60% до 100%. Погрешность для рабочего диапазона - $\pm 0,5\%$.	
25.	Магнитоиндукционный тахометр типа ИТЭ-2Т		Специализированное	Рабочий диапазон температур - от -60°С до +60°С. Диапазон показаний прибора индикатор тахометра ИТЭ-2Т - от 10% до 110%. Рабочий диапазон - от 60% до 100%. Погрешность для рабочего диапазона - $\pm 0,5\%$.	
26.	Аппаратура тахометрическая сигнальная ТСА-10К		Специализированное	Выдача сигналов в систему управления при частоте вращения - 41,2%; 82%; 101,6%. Мощность - от 10 Вт до 40 Вт.	
27.	Система управления и индикации топлива СУИТ4-1Т		Специализированное	Система датчиков	
28.	Система измерения масла СИМ2-1Т		Специализированное	Система электроемкостных датчиков	
29.	Турбинный преобразователь расхода топлива ТПР9-1-1		Специализированное	Кинематическая вязкость измеряемой среды до 100 мм ² /с (сСТ). Температура измеряемой среды: от -200° С до +200° С - для неагрессивных и однофазных криогенных жидкостей, от -60° С до +50° С - для агрессивных жидкостей.	
30.	Система измерения и расхода топлива СИРТ1-2Т		Специализированное	Погрешность измерения расходомеров 0,1% (эталонные) и 0,2 % (обычное исполнение). Диапазон рабочих температур от -40 до + 80 градусов по Цельсию для специального исполнения от -55 до +120С. Избыточное давление рабочей среды в специальном исполнении более 500 атмосфер.	

31.	Аппаратура контроля вибрации ИВ-154		Специализированное	Диапазон измерений амплитудного значения виброускорения, м/с² (g) от 2,5 до 500 (от 0,25 до 50). Диапазон измерений амплитудного значения виброскорости, мм/с от 0,35 до 141. Диапазон измерений среднего квадратического значения виброскорости, мм/с от 0,25 до 100 Диапазон измерений амплитудного значения виброперемещения, мкм от 5 до 300.	
32.	Набор измерительных щупов		Специализированное	Min измерения: 0.05 мм Max измерения: 1 мм Длина: 100 мм Материал щупа: сталь	
33.	Омметр М419		Специализированное	Диапазон измерений от 0 до 5 МОм. Класс точности - 2,5.	
34.	Датчик частоты вращения			Сопротивление обмотки - 50 Ом±6 Ом. Диапазон измерения оборотов частоты вращения ДТА-14 - от 100об/мин до 32000об/мин. Выходное напряжение на нагрузке 2 кОм в зависимости от скорости вращения - 0,06В-30В.	
35.	Датчик температуры П-107			Диапазон -60 +100 ⁰ С.	
36.	Рулетка Elastica SPARTA		Специализированное	5 м x 18 мм. Материал – сталь.	
37.	Набор плакатов		Специализированное	«Методы измерения температуры», «Методы измерения расхода», «Методы измерения давления», «Методы измерения скорости», «Шкалы и физические величины СИ», «Производные единицы СИ», «Множители и приставки», «Классификация физических величин», «Классификация погрешностей измерений», «Классификация методов измерения», «Знаки утверждения и соответствия», «Структура	

				законодательной и нормативной базы сертификации», «Государственный метрологический контроль и надзор», «Виды средств измерений», «Виды измерений», «Организация поверочной деятельности», «Классификация категорий и видов стандартов»	
38.	Мультимедийные презентации	ТС	Основное	Презентации по темам дисциплины	
39.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
40.	Моноблок Asus		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
41.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
42.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Экономика, менеджмент и правовое обеспечение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ОГСЭ.06 ОП.06
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25x25 мм	

3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)	Оборудование	Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
5.	Трёхэлементная доска для мела		Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
6.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
7.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
8.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	
9.	Комплект учебных таблиц		Специализированное	Электронные таблицы	
10.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
11.	Моноблок Asus		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
12.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
13.		УМК	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.10 ОП.07 ПМ.02
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина - 690 мм, глубина - 330мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
5.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
6.	Шкаф полуоткрытый		Основное	Ширина – 700 мм, глубина – 350 мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
7.	Трёхэлементная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
8.	Приборы радиационной и химической разведки		Специализированное	ДП-64, ДП-22А, ДП-5, ВПХР	
9.	Общевойсковой защитный комплект		Специализированное	Плащ ОП-1, защитные чулки, защитные перчатки	
10.	Противогаз ГП-5		Специализированное	Вес 0,9 кг. Лицевая часть: шлем-маска ШМП. Тип фильтра: противогазовый	

11.	Изолирующий противогаз ИП-5		Специализированное	Вес 5,2 кг. Лицевая часть: шлем-маска ШМП. Клапан избыточного давления; патрон регенерации (жестяной корпус с размерами 197*73*256); дыхательный мешок; соединительные патрубки	
12.	Медицинская аптечка АИ-2		Специализированное	Радиозащитное средство №1 (цистамин 2 упаковки); противорвотное средство (этаперазин - 1 упаковка); противобактериальное средство №1 (тетрацилин - 2 упаковки); радиозащитное средство №2 (йодистый калий - 1 упаковка); противобактериальное средство №2 (сульфадиметоксин - 1 упаковка).	
13.	Индивидуальный противохимический пакет ИПП-8		Специализированное	Тампон, емкость со средством, инструкция.	
14.	Учебные ручные гранаты		Специализированное	Ф-1, РГД-5, РКГ-3	
15.	Прицельный станок ПС-54		Специализированное	Фокальная плоскость – первая. Прицел открытого типа, ударопрочный корпус.	
16.	Учебный автомат АКМ		Специализированное	Макет учебный АКМ. Калибр - 7,62x39 мм. Количество зарядов - 30 шт. Функция разборки-сборки. Материал корпуса - металл, дерево. Боеприпасы - макеты патронов 7,62x39 мм. Приклад – фиксированный. Размеры - 900x263x73 мм Вес - 3400 гр.	
17.	Учебный пистолет ПМ		Специализированное	Макет ПМ учебный. Калибр – 9 мм. Емкость магазина – 8 шт. Корпус, рамка - оружейная сталь. Длина - 161,5 мм. Вес – 700 г.	

18.	Пневматическая винтовка МР-512С		Специализированное	Габаритные размеры: 1090x240x50 мм. Масса - 3 кг. Калибр - 4,5 мм.	
19.	Стальной шлем СШ-68		Специализированное	Масса - 1300 гр., подшлемник дерматиновый – 200 гр.	
20.	Комплект плакатов		Специализированное	Правила поведения при чрезвычайных ситуациях природного характера. Правила поведения при чрезвычайных ситуациях техногенного характера. Огнетушители. Правила поведения при пожаре. Структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские звания и знаки отличия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации. Устройство автомата Калашникова АК-74М. Правила поведения при объявлении эвакуации. Средства защиты органов дыхания. Правила поведения при угрозе террористической атаки в образовательной организации. Основные виды повязок. Способы остановки кровотечения. Приемы искусственного дыхания. Приемы непрямого массажа сердца. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при обморожениях.	
21.	Комплект видеофильмов		Специализированное	Электронные учебные пособия: ОБЖ. Основы безопасности личности, общества, государства. ОБЖ. Основы военной службы. ОБЖ. Основы медицинских знаний	
22.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	

23.	Моноблок Asus		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
24.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
25.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
26.		УМК			

Кабинет «Конструкция авиационной техники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ОП.08 ОП.09 ОП.10
18.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25x25 мм	
19.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
20.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
21.	Шкаф полуоткрытый		Основное	Ширина – 700 мм, глубина – 350 мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
22.	Комплект таблиц	Оборудование	Специализированное	Схема расположения двигателей. Принципиальная электрическая схема запуска двигателя.	

				Крепление двигателя и главного редуктора. Маслосистема двигателей. Компоновочная схема вертолета. Топливная система. Двигатель АИ-25. Двигатель ТВ2-117А. ВСУ АИ-9.	
23.	Комплект чертежей		Специализированное	Двигатель АИ-25. Двигатель ТВ2-117А. ВСУ АИ-9.	
24.	Чертежный набор принадлежностей для классной доски		Специализированное	Линейка 100 см; Транспортир 180° с ручкой; Циркуль для мела и маркера; Треугольник 30 и 60 градусов (25х45 см) с ручкой; Треугольник 45 и 45 градусов (30х30 см) с ручкой. Материал - пластик.	
25.	Трёхэлементная доска для мела		Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
26.	Учебный класс вертолета Ми-8 и самолета Як-40		Специализированное	Стенд «Двигатель АИ-25 в разрезе на специальной подставке». Высота стенда 1,5м. Стенд «ВСУ АИ-9 в разрезе на специальной подставке». Высота стенда 1,5м. Стенд «Двигатель ТВ2-117А в разрезе на специальной подставке» 1,5м.	
27.	Виртуальный комплекс «Устройство и принцип работы турбовального двигателя вертолета»		Специализированное	Шлем виртуальной реальности Модули: Изучение конструкции Работа двигателя Сечение	
28.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	

29.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
30.	Дисплей Philips 42PF3321/10	ТС	Основное	Тип экрана - плазменный Диагональ - 42" (107 см) Формат экрана 15:9 Разрешение 852 x 480	
31.	Моноблок Asus		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
32.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
33.		УМК	Специализированное		

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ОП.01 ОП.02 ОП.10
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25x25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	

5.	Шкаф полуоткрытый		Основное	Ширина – 700 мм, глубина – 350 мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм	
6.	Комплект таблиц	Оборудование	Специализированное	Электронные таблицы	
7.	Трёхэлементная доска для мела		Специализированное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
8.	Набор геометрических тел		Специализированное	Конус, цилиндр, призма, куб, модели деталей	
9.	Циркуль		Специализированное	Материал - металл Вес - 93 г. Комплектация - грифель	
10.	Линейка		Специализированное	Длина - 300 мм Ширина - 28 мм Шкала - метрическая Материал - нержавеющая сталь Толщина - 0.7 мм Вес - 60 г	
11.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
12.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
13.	Комплект тестовых заданий		Специализированное	Тестовые задания по темам дисциплины для контроля знаний	
14.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
15.	Моноблок Asus		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
16.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
17.	Интерактивная доска		Основное	Модель: SMART Board 640	

				Размер рабочей поверхности, см: 97,5х73.0 Диагональ, см: 121,9	
18.		УМК	Специализированное		

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/ тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехника и электроника»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.11 ОП.03
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/ стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина - 690 мм, глубина - 330мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
5.	Шкаф закрытый		Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	
6.	Трёхэлементная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
7.	Лаборатория «Основы электротехники и электроники»		Специализирован- ное	Стационарный лабораторный стенд; набор измерительных приборов и оборудования стенда. Оборудование для лабораторного практикума: комплект экспериментальных панелей по направлению «Электротехника и электроника»;	

				набор учебно-методических материалов к разделу «Электротехника и электроника».	
8.	Комплект оборудования «Электростатика»		Специализированное	Электроскоп. Штатив изолирующий. Султан электростатический. Палочка стеклянная. Палочка эбонитовая.	
9.	Комплект оборудования «Основы электрических цепей»		Специализированное	Модель предохранителя; переключательная схема; модель термостата; мощность и работа электрического тока.	
10.	Комплект оборудования «Электромагнетизм и индукция»		Специализированное	Конденсатор в цепи постоянного и переменного тока. Модель генератора переменного тока и синхронного двигателя. Модель электромагнитного реле. Модель электромагнитного зуммера. Модель электромагнитного громкоговорителя.	
11.	Электрометрический усилитель		Специализированное	Диапазон усиления: токов, А напряжений, В 10-15 - 10-2, 10-4 - 2 x 102 Основная погрешность коэффициента передачи (Кп) по току, %, при Кп = 1010 - 1013 В А ± 2,5 Кп = 103 - 109 В А ± 1	
12.	Аналоговый мультиметр		Специализированное	Тип элемента питания - 6F22 Фиксация измерений Измерение переменного напряжения Измерение постоянного напряжения Измерение силы переменного тока Измерение силы постоянного тока	

				Измерение емкости конденсаторов	
13.	Функциональный генератор		Специализированное	200 кГц, 230 В	
14.	Набор измерительных приборов		Специализированное	Набор соединительных приборов для COSYM. Модуль CASSY – Профи. Цифровой мультиметр MY 65. Панель для установки мультиметров. Панель «Датчики» с набором датчиков различного типа.	
15.	Набор элементов		Специализированное	Полупроводниковые электронные приборы оптоэлектронные элементы, интегральные микросхемы	
16.	Методические рекомендации		Специализированное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
17.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
18.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
19.	Моноблок Asus		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
20.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
21.		УМК			

Лаборатория «Материаловедение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ОП.04
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Шкаф закрытый		Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	
5.	Трёхэлементная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
6.	Микроскоп металлографический		Специализированное	Оптическая система: светлое поле, поляризация, отраженный свет. Тубус: угол наклона 30°, светоделение тринокуляра 100:0 или 50:50, прямой тип, тубусный фактор 1х или 2х. Окуляры: 10х/20мм Объективы: длиннофокусные	
7.	Стационарный твердомер		Специализированное	Диапазон измерения твердости 4~450 НВ. Предел погрешности – 4-5%	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Комплект образцов металлических и неметаллических материалов		Специализирован- ное	Конструкционные стали и сплавы.	
9.	Методические рекомендации		Специализирован- ное	Методические рекомендации для обучающихся по выполнению практических работ	
10.	Мультимедийные презентации		Специализирован- ное	Презентации по темам дисциплины	
11.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
12.	Моноблок Asus		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
13.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
14.		УМК	Специализирован- ное		

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.04 ПМ.05
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Демонстрационный стол		Основное	Ширина - 1200, Глубина - 750, Высота 750, Столешница: керамогранит;	
5.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина - 690 мм, глубина - 330мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
6.	Инструментальный шкаф		Специализирован- ное	Размеры: 50 × 180 × 100 см. Материал - металл	
7.	Трехэлементная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
8.	Система управления электропитанием		Основное	Вводной автомат на 20А, 2п. Реле контроля напряжения - защита от сильных перепадов тока (по желанию) 2п. Дифференциальный автомат 16 А (отводим на розетки) 2п. Автоматический выключатель 10А (отводим на освещение) 1п.	

				Шина сборная нулевая. Щит распределительный на 12 модулей	
9.	Комплект плакатов «Ручной слесарный инструмент»		Специализированное	Бумага 465х610 мм, 150-170 гр/м2, 3 листа	
10.	Верстак-тиски		Специализированное	Ширина губок: 125 мм. Ход подвижной губки: 0-100 мм. Высота зажима: 55 мм. Высота: 155 мм. Ширина: 290 мм.	
11.	Станок токарный универсальный		Специализированное	Частота вращения шпинделя: 150 - 2500 об/мин. Число скоростей: плавная регулировка. Расстояние между центрами: 300 мм. Мах диаметр обработки над станиной: 180 мм	
12.	Станок фрезерный универсальный		Специализированное	Размер стола мм 1600*360. Ход стола по осям мм 1300/300/450. Поворот стола ° ±45. Подача стола мм/мин 30-750/20-500/15-375. Ускоренная подача стола (X/Y/Z) мм 1200/800/600. Перемещение стола Z мм 550. МАХ нагрузка на стол кг 500. Т-образный паз мм 3/18/80.	
13.	Станок сверлильный		Специализированное	Мощность (Вт): от 550. Напряжение: 220 В. Частота вращения шпинделя: 500-2620 об/мин. Число скоростей: 9	
14.	Станок заточный		Специализированное	Мощность двигателя 450 Вт. Посадочный диаметр 12.7 мм. Диаметр заточного круга 200 мм. Толщина круга 20 мм. Частота вращения 2950 об/мин.	

15.	Станок ленточный		Специализированное	Для расписпила алюминия и стали. Потребляемая (выходная) мощность 0,25 (0,16) кВт. Тарельчато-шлифовальный узел: Частота вращения шлифовального круга 2850 об/мин, Диаметр шлифовального круга 125 мм. Ленточно-шлифовальный узел: Скорость движения шлифовальной ленты 14 м/с, Размеры рабочего стола (Д) Ø150 мм.	
16.	Дрель ударная Калибр Мастер ДЭ-650		Специализированное	Число скоростей – 1. Обороты, об/мин - 0-2800 об/мин. Мощность – 650 Вт.	
17.	Ножницы по металлу ручные		Специализированное	Длина - 300 мм. Материал губок - хромованадиевая сталь. Материал рукояток - прорезиненный пластик.	
18.	Лобзик электрический		Специализированное	Мощность, Вт – 12. Напряжение аккумулятора - 12 В. Глубина пропила в дереве, мм – 65. Глубина пропила в стали, мм – 2.	
19.	Шуруповерт «Макита»		Специализированное	Потребляемая мощность - 12 Вт. Макс. диаметр шурупов - 10 мм. Макс. диаметр сверления (металл) - 10 мм.	
20.	Аптечка для оказания первой помощи		Специализированное	Анальгин, таблетки 500 мг №10 - 1 уп., валидол, таблетки 60 мг №6 или №10 - 1 уп., уголь активированный, таблетки 250 мг №10 - 2 уп., бинт стерильный 5 м × 10 см или 5 м × 7 см - 1 шт., бинт нестерильный 5 м × 10 см или 5 м × 7 см - 1 шт., бинт нестерильный 5 м × 5 см - 1 шт., бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 - по 1 шт., вата нестерильная 50 г или 25 г - 1 уп., бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл - 1 фл., аммиака раствор 10%, 10 мл или 40 мл - 1	

				фл., экстракт валерианы, таблетки 20 мг №10 -1 уп., лейкопластырь бактерицидный 1,9 x 7,2 см - 4 шт., жгут кровоостанавливающий - 1 шт., гипотермический (охлаждающий) пакет - 1 шт., стаканчик для приема лекарств - 1 шт., перекиси водорода раствор 3%, 40 мл - 1 фл., салфетки марлевые медицинские стерильные 16 x 14 см, №20 или №10 - 1 уп., тетрациклиновая мазь 3%, 15 г или салфетки, или покрытия стерильные не менее 6x10 см-1 уп./1 шт.	
21.	Очки защитные		Специализированное	Тип: открытые. Дужки: регулируемые. Материал линзы: поликарбонат. Цвет оправы: прозрачный. Цвет линзы: прозрачный.	
22.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
23.	Моноблок Asus		Основное	Модель: SMART Board 640	
24.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
25.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
26.		УМК			

Мастерская «Металлообрабатывающая (станочная)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
27.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05
28.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
29.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
30.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина - 690 мм, глубина - 330мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
31.	Инструментальный шкаф		Специализированное	Размеры: 50 × 180 × 100 см. Материал - металл	
32.	Трехэлементная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
33.	Система управления электропитанием		Основное	Вводной автомат на 20А, 2п. Реле контроля напряжения - защита от сильных перепадов тока (по желанию) 2п. Дифференциальный автомат 16 А (отводим на розетки) 2п. Автоматический выключатель 10А (отводим на освещение) 1п. Шина сборная нулевая. Щит распределительный на 12 модулей	

34.	Комплект плакатов «Безопасность работ на металлообрабатывающих станках»	Специализированное	Бумага 465x610 мм, 150-170 гр/м2, 5 листов
35.	Широкоформатный раскроечный станок по металлу 1530А	Специализированное	750 ватт, твердотельный лазер.
36.	Станок сверлильный	Специализированное	Мощность (Вт): от 550. Напряжение: 220 В. Частота вращения шпинделя: 500-2620 об/мин. Число скоростей: 9
37.	Станок заточный	Специализированное	Мощность двигателя 450 Вт. Посадочный диаметр 12.7 мм. Диаметр заточного круга 200 мм. Толщина круга 20 мм. Частота вращения 2950 об/мин.
38.	Дрель ударная Калибр Мастер ДЭ-650	Специализированное	Число скоростей – 1. Обороты, об/мин - 0-2800 об/мин. Мощность – 650 Вт.
39.	Ножницы по металлу ручные	Специализированное	Длина - 300 мм. Материал губок - хромованадиевая сталь. Материал рукояток - прорезиненный пластик.
40.	Лобзик электрический	Специализированное	Мощность, Вт – 12. Напряжение аккумулятора - 12 В. Глубина пропила в дереве, мм – 65. Глубина пропила в стали, мм – 2.
41.	Шуруповерт «Макита»	Специализированное	Потребляемая мощность - 12 Вт. Макс. диаметр шурупов - 10 мм. Макс. диаметр сверления (металл) - 10 мм.
42.	Нутромер микрометрический	Специализированное	Минимальная глубина измерения 200 мм

43.	Набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2	Специализированное	Шаг размеров концевых мер - от 0,001, затем 0,01 0,1 0,5 1 и 10 мм.
44.	Цифровой штангенциркуль	Специализированное	Штангенциркуль электронный 150мм Штангенциркуль металлический с глубиномером, диапазон измерений от 0 до 150 мм или 6 дюйм. Колесо регулировки под большой палец. Внутреннее и наружное измерение
45.	Штангенглубиномер	Специализированное	Минимальная глубина измерения 200 мм
46.	Угломер переставной кобальт Малка	Специализированное	Материал: пластик, металл. Длина большей стороны: 250 мм
47.	Набор щупов для измерения зазоров тундра	Специализированное	Количество щупов: 32 шт Min измерения: 0.04 мм Max измерения: 0.88 мм Материал щупа: сталь
48.	Образцы шероховатости поверхностей	Специализированное	6шт, Ra 0.4 - 12.5
49.	Шаблоны радиусные	Специализированное	12 шт. с радиусами 8 10 12 16 20 25 мм.
50.	Инвертор сварочный СВАРОГ ARC-160 REAL	Специализированное	Напряжение 220В. Сила тока 15-160А. Электроды 1,6-3,2мм. Потребляемая мощность 6.2кВт Вес 3,5кг
51.	Плоскогубцы для гибки листового металла	Специализированное	Изогнутая голова. Материал губок - хром-ванадиевая сталь. Рукоятки-чехлы - двухкомпонентные. Режущие кромки. Длина - 230 мм
52.	Аптечка для оказания первой помощи	Специализированное	Анальгин, таблетки 500 мг №10 - 1 уп., валидол, таблетки 60 мг №6 или №10 - 1 уп., уголь активированный, таблетки 250 мг №10 - 2 уп.,

				бинт стерильный 5 м × 10 см или 5 м х 7 см - 1 шт., бинт нестерильный 5 м × 10 см или 5 м × 7 см - 1 шт., бинт нестерильный 5 м × 5 см - 1 шт., бинт эластичный трубчатый медицинский нестерильный №1, 3, 6 - по 1 шт., вата нестерильная 50 г или 25 г - 1 уп., бриллиантового зеленого раствор 1%, 10 мл - 1 фл., аммиака раствор 10%, 10 мл или 40 мл - 1 фл., экстракт валерианы, таблетки 20 мг №10 - 1 уп., лейкопластырь бактерицидный 1,9 х 7,2 см - 4 шт., жгут кровоостанавливающий - 1 шт., гипотермический (охлаждающий) пакет - 1 шт., стаканчик для приема лекарств - 1 шт., перекиси водорода раствор 3%, 40 мл - 1 фл., салфетки марлевые медицинские стерильные 16 х 14 см, №20 или №10 - 1 уп., тетрациклиновая мазь 3%, 15 г или салфетки, или покрытия стерильные не менее 6х10 см-1 уп./1 шт.	
53.	Очки защитные		Специализированное	Тип: открытые. Дужки: регулируемые. Материал линзы: поликарбонат. Цвет оправы: прозрачный. Цвет линзы: прозрачный.	
54.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
55.	Моноблок Asus		Основное	Модель: SMART Board 640	
56.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
57.	Мультимедийные презентации		Специализированное	Презентации по темам дисциплины	
58.		УМК			

Мастерская Обслуживание авиационной техники

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
43.	Стол ученический	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ОП.10 ОП.11
44.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнутоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
45.	Рабочее место преподавателя (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
46.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина - 690 мм, глубина - 330мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
47.	Шкаф закрытый		Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	
48.	Трехэлементная доска для мела	Оборудование	Основное	Длина – 3000 мм, высота – 1000 мм. Рабочая поверхность: оцинкованная сталь с эмалевым покрытием	
49.	Стенд измерения параметров работы авиадвигателя		Специализированное	Шкаф управления; стенд нагрузочный №1 стенд нагрузочный №2; персональный компьютер со специализированным программным обеспечением (рабочее место оператора)	
50.	Дрель ударная Калибр Мастер ДЭ-650		Специализированное	Число скоростей - 1 Обороты, об/мин - 0-2800 об/мин Мощность – 650 Вт	

51.	Перфоратор BOSCH GBH 240		Специализированное	Максимальная сила удара - 2.7 Дж Тип патрона - SDS-Plus Максимальный диаметр сверления - 24 мм
52.	Болгарка 710 Вт		Специализированное	Макс. диаметр диска - 76 мм. Резьба шпинделя - M5. Диаметр посадочного отверстия - 10 мм.
53.	Набор напильников по металлу VIRA 200 мм		Специализированное	Форма – плоский, полукруглый, круглый, трехгранный, квадратный. Материал рукояти – двухкомпонентная. Рабочая длина - 200 мм. Зернистость - 2 Вес нетто - 0.78 кг
54.	Набор губцевого инструмента с отвертками Stayer Hercules		Специализированное	Инструменты: плоскогубцы, кусачки, бокорезы, пассатижи, ключи гаечные, клещи, отвёртки. Отвертка индикаторная
55.	Набор ключей комбинированных		Специализированное	Ключи гаечные (6,8,10,12,13,14,15,16,17,18,19,22 мм)
56.	Набор сверл по металлу HSS		Специализированное	Количество предметов: 10 шт Максимальный диаметр хвостовика - 10 мм. Максимальный диаметр сверла - 10 мм Тип хвостовика – цилиндрический. Материал сверла - HSS
57.	Зажимы с фиксацией		Специализированное	Сталь, никелирование. Длина: 280 мм Максимальное раскрытие губок: 95 мм
58.	Инструмент для вертолета Ми-8		Специализированное	Лупа ЛП - 1-7, плоскогубцы, отвертки, нож, ключи (7x8, 8x9, 10x11, 10x12, 12x14, 17x19, 19x22, 22x24, 32x36, 41x46), насадок (2), удлинитель, трещотка, ключ 2-20 Nm, поперечная рукоятка, когтевой захват, приспособление для контровки, переходник, лампа, молоточек, молоток дюралевый, спец клещи для установки ручки

				аварийного сброса дверей, отвертка для замков капота, ключ, насадок S=24, ключ комбинированный S-55x60	
59.	Цифровой штангенциркуль		Специализированное	Штангенциркуль электронный 150мм Штангенциркуль металлический с глубиномером, диапазон измерений от 0 до 150 мм или 6 дюйм. Колесо регулировки под большой палец. Внутреннее и наружное измерение.	
60.	Набор щупов для измерения зазоров тундра		Специализированное	Количество щупов:32 шт Min измерения:0.04 мм Max измерения:0.88 мм Материал щупа: сталь	
61.	Угломер переставной кобальт малка		Специализированное	Материал: пластик, металл Длина большей стороны:250 мм	
62.	Бесконтактный тахометр		Специализированное	Бесконтактное измерение Погрешность измерений 0,1 % Количество датчиков - 1 шт. Нижний предел измерения (тахометр) 2.5 об/мин Верхний предел измерения (тахометр) 99999 об/мин	
63.	Микрометр механический		Специализированное	Вид штангенциркуля - микрометр Цена деления, мм - 0.01	
64.	Штангенциркуль Deko DKC01 065-0928		Специализированное	Тип: нониусный Длина - 240 мм Максимальная величина измерения - 150 мм	
65.	Цифровой мультиметр ANENG M118A		Специализированное	Тип: вольтметр, мультиметр, измеритель емкости, омметр, индикатор напряжения, амперметр, измеритель сопротивления заземления Вид прибора: цифровой	
66.	Индикатор цифровой		Специализированное	Шаг измерения 0.01 мм Диаметр циферблата 53 мм Исполнение ИЦ	

				Диапазон измерений 0-12,7 мм	
67.	Калибраторы давления Laversab модели 6200 и 6250		Специализированное	Установка высоты полета до 15240 м Установка скорости полета до 926 км/ч Встроенные насосы давления и вакуума Условия эксплуатации -40-50°C	
68.	Манометр авиационный МА-250		Специализированное	Назначение - измерение давления жидкостей и газов Масса, кг - 0.25 Габаритные размеры, мм 60×60×60 Класс точности - 4 Максимально допустимая влажность, % - 100	
69.	Манометр механический		Специализированное	Погрешность измерения, % - 1 Диаметр шкалы - 100 мм Диаметр подключения - G 1/2" Материал - нержавеющая сталь Температура эксплуатации от -20 °C до +100°C	
70.	Электромеханический дистанционный манометр пружинного типа		Специализированное	Среда измерения – жидкостные. Тип – пружинный. Вид – общетехнический. Класс точности – 1 Материал корпуса – сталь. Тип соединения – штуцер. Номинальный диаметр резьбы М20х15.	
71.	Термометр сопротивления унифицированный ТУЭ-48		Специализированное	Диапазон измерений ТУЭ-48 - -70°C-+150°C. Рабочий диапазон - 40°C-+110°C. Ток потребления - 100мА.	
72.	Термометр цилиндров термоэлектрический ТЦТ-13		Специализированное	Диапазон измерения - от -50 до 350°C Погрешность измерения - 4: 10°C Температурные условия - от 50 до - 60°C	

73.	Электрический моторный индикатор ЭМИ-ЗРТИС		Специализированное	Трехстрелочный указатель УИЗ-З-З, датчик-манометр ИДТ-100 давления топлива, датчик-манометр ИДТ-8 давления масла, датчик-термометр П-63. Погрешность измерения: давления топлива - $\pm 2,5$ кг/см ² , давления масла - $\pm 0,2$ кг/см ² .	
74.	Термометр газов ТГ-2А		Специализированное	Хромелевый контактный винт; люмелевый контактным винт; крышка термоэлектроды; камера торможения; корпус	
75.	Сдвоенная измерительная аппаратура 2ИА-7А		Специализированное	Диапазон измеряемых температур - до 770°C. Рабочий диапазон измерения от 300 до 1000 °C; диапазон рабочих температур указателя и усилителя от минус 60 до плюс 60 °C; диапазон рабочих температур колодки от минус 60 до + 100 °C.	
76.	Магнитоиндукционный тахометр типа ИТЭ-1Т		Специализированное	Рабочий диапазон температур - от -60°C до +60°C. Диапазон показаний прибора индикатор тахометра ИТЭ-1Т - от 10% до 110%. Рабочий диапазон - от 60% до 100%. Погрешность для рабочего диапазона - $\pm 0,5\%$.	
77.	Магнитоиндукционный тахометр типа ИТЭ-2Т		Специализированное	Рабочий диапазон температур - от -60°C до +60°C. Диапазон показаний прибора индикатор тахометра ИТЭ-2Т - от 10% до 110%. Рабочий диапазон - от 60% до 100%. Погрешность для рабочего диапазона - $\pm 0,5\%$.	
78.	Аппаратура тахометрическая сигнальная ТСА-10К		Специализированное	Выдача сигналов в систему управления при частоте вращения - 41,2%; 82%; 101,6%. Мощность - от 10 Вт до 40 Вт.	
79.	Система управления и индикации топлива СУИТ4-1Т		Специализированное	Система датчиков	
80.	Система измерения масла СИМ2-1Т		Специализированное	Система электроемкостных датчиков	

81.	Турбинный преобразователь расхода топлива ТПР9-1-1		Специализированное	Кинематическая вязкость измеряемой среды до 100 мм ² /с (сСТ). Температура измеряемой среды: от -200° С до +200° С - для неагрессивных и однофазных криогенных жидкостей, от -60° С до +50° С - для агрессивных жидкостей.
82.	Система измерения и расхода топлива СИРТ1-2Т		Специализированное	Погрешность измерения расходомеров 0,1% (эталонные) и 0,2 % (обычное исполнение). Диапазон рабочих температур от -40 до + 80 градусов по Цельсию для специального исполнения от -55 до +120С. Избыточное давление рабочей среды в специальном исполнении более 500 атмосфер.
83.	Аппаратура контроля вибрации ИВ-154		Специализированное	Диапазон измерений амплитудного значения виброускорения, м/с ² (g) от 2,5 до 500 (от 0,25 до 50). Диапазон измерений амплитудного значения виброскорости, мм/с от 0,35 до 141. Диапазон измерений среднего квадратического значения виброскорости, мм/с от 0,25 до 100 Диапазон измерений амплитудного значения виброперемещения, мкм от 5 до 300.
84.	Калибры-пробки гладкие (ПР, НЕ)		Специализированное	От 0,3 мм до 360 мм.
85.	Калибры-пробки резьбовые		Специализированное	Выполнены в соответствии с ГОСТ 17756-72 и ГОСТ 17767-72.
86.	Резьбомер тундра		Специализированное	Метрическая резьба, 0.5 - 7 мм
87.	Набор измерительных щупов		Специализированное	Min измерения: 0.05 мм Max измерения: 1 мм Длина: 100 мм Материал щупа: сталь

88.	Омметр М419		Специализированное	Диапазон измерений от 0 до 5 МОМ. Класс точности - 2,5.	
89.	Учебный класс вертолета Ми-8 и самолета Як-40		Специализированное	Стенд «Двигатель АИ-25 в разрезе на специальной подставке». Высота стенда 1,5м. Стенд «ВСУ АИ-9 в разрезе на специальной подставке». Высота стенда 1,5м. Стенд «Двигатель ТВ2-117А в разрезе на специальной подставке» 1,5м.	
90.	Подставка для авиационных двигателей		Специализированное	Размеры 1200*1000*1050 мм Сертификация - ISO, CE. Материал - сталь	
91.	Зажим		Специализированное	Длина, мм – 150 Материал – легированная сталь	
92.	Переносной набор инструментов		Специализированное	Авиационные комбинированные гаечные ключи с кольцевой трещоткой: 8 шт. Материал - хромомолибденовая сталь.	
93.	Ножницы по металлу ручные		Специализированное	Длина - 300 мм. Материал губок - хромованадиевая сталь. Материал рукояток - прорезиненный пластик.	
94.	Молоток клепальный		Специализированное	Длина, мм: 225. Насадки для заклепок разного диаметра. Диаметр заклепок 2.4 мм, 3.2 мм, 4 мм, 4.8 мм. Материал – сталь.	
95.	Светильник светодиодный ДВО 36Вт		Специализированное	Напряжение: 176-264 В	
96.	Лупа складная ЛПП1		Специализированное	Увеличение, крат: 7 Кратность увеличения, крат: 7 Диаметр линзы, мм: 20 Габариты, мм: 42x31x11,5	
97.	Тележка платформенная		Специализированное	Грузоподъемность 0.3 т. Материал – металл. Материал колес – резина.	

98.	Мультимедийные презентации	ТС	Основное	Презентации по темам дисциплины	
99.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
100.	Моноблок Asus		Основное	Модель: SMART Board 640 Размер рабочей поверхности, см: 97,5x73.0 Диагональ, см: 121,9	
101.	Локальная сеть с выходом в Интернет		Основное		
102.		УМК	Специализированное		

Мастерская «Учебно-производственный участок технического обслуживания и эксплуатация летательных аппаратов»
(занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Интерактивная панель	Оборудование	Основное	Диагональ не менее 75" Разрешение не менее 4K 3840x2160 (UHD) Формат 16:9 Яркость не менее 370 кд/м2 Контрастность 4000:1 Тип сенсора IR (ИК) Количество касаний 20 Время отклика не более 10 мс Порты ввода-вывода не менее 3 x USB 3.0, 3 x USB 2.0, Туре-С с возможностью передачи видеосигнала Объем ОЗУ не менее 4 Gb Объем ПЗУ не менее 32 Gb Вес не более 60 кг	ООД.14 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ОП.09 ОП.10
2.	Шкаф инструментальный	Мебель	Основное	Габариты внешние (ВхШхГ)мм не менее 1900x950x500 тип замка Ключевой Вес, кг. Не более 54 Материал Металл Количество полок не менее 4 Выдвижные ящики, шт. не менее 4 Количество секций, шт не менее 1 Количество дверей, шт. 2	

				Способ установки Напольный Крепление к стене или полу Есть	
3.	Виртуальный программный комплекс «Электрооборудование и электроника легкомоторных самолетов»	Оборудование	Основное	В состав входит: 1. Персональный компьютер с характеристиками: Процессор не менее 4 потоков и частотой не менее 3.5 ГГц; Оперативная память не менее 4 Гб, стандарта DDR 4; Видеокарта Dx 12 совместимая с не менее 2Гб памяти DDR5; Жесткий диск опционально НЖМД – не менее 500Гб или SSD – не менее 120 Гб; Монитор LCD (1 шт.), диагональю не менее 21,5 и разрешением не менее 1920x1080px; Блок питания не менее 450Вт Клавиатура USB – 1 шт.; Мышь USB – 1 шт. 2. Предустановленное специализированное программное обеспечение Габариты и вес комплекса (брутто): Максимальные ДхШхВ(мм): 600x400x600 Вес: не более 35кг.	
4.	Виртуальный программный комплекс «Техническая эксплуатация самолета Sukhoi Superjet 100»		Основное	В состав входит: 1. Специализированное программное обеспечение; 2. Руководство по эксплуатации учебного оборудования 3. Персональный компьютер с характеристиками: Процессор не менее 4 ядер и частотой не менее 3.6 ГГц; Оперативная память не менее 8 Гб, стандарта DDR 4; Видеокарта Dx 12 совместимая с не менее 6 Гб памяти DDR5; Жесткий диск НЖМД – не менее 1000 Гб или SSD – не менее 120 Гб; Монитор LCD (1 шт.), диагональю не менее 21,5 и разрешением не менее 1920x1080px; Блок питания не менее 550 Вт; Клавиатура USB – 1 шт.; Мышь USB – 1 шт Габариты и вес комплекса (брутто): Максимальные ДхШхВ(мм): 600x400x600; Вес: не более 35кг.	
5.	Виртуальный программный		Основное	В состав входит: 1. Специализированное программное обеспечение для решения отраслевой задачи; 2.	

	комплекс «Конструкция, устройство и системы вертолета Ми-2»			Руководство по эксплуатации учебного оборудования 3. Персональный компьютер с характеристиками: Процессор не менее 4 ядер и частотой не менее 3.6 ГГц; Оперативная память не менее 8 Гб, стандарта DDR 4; Видеокарта Dх 12 совместимая с не менее 6 Гб памяти DDR5; Жесткий диск НЖМД – не менее 1000 Гб или SSD – не менее 120 Гб; Монитор LCD (1 шт.), диагональю не менее 21,5 и разрешением не менее 1920х1080px; Блок питания не менее 550 Вт; Клавиатура USB – 1 шт.; Мышь USB – 1 шт. 4. Комплект виртуальной реальности Габариты и вес комплекса (брутто): Максимальные ДхШхВ(мм): 600х400х600; Вес: не более 35кг.	
6.	Виртуальный программный комплекс "Тренажер проведения оперативных форм технического обслуживания с вертолетом Ми-8-МТВ"		Специализированное	В состав входит: 1. Специализированное программное обеспечение для решения отраслевой задачи 2. Руководство по эксплуатации учебного оборудования 3. Персональный компьютер с характеристиками: Процессор не менее 4 ядер и частотой не менее 3.6 ГГц; Оперативная память не менее 8 Гб, стандарта DDR 4; Видеокарта Dх 12 совместимая с не менее 6 Гб памяти DDR5; Жесткий диск НЖМД – не менее 1000 Гб или SSD – не менее 120 Гб; Монитор LCD (1 шт.), диагональю не менее 21,5 и разрешением не менее 1920х1080px; Блок питания не менее 550 Вт; Клавиатура USB – 1 шт.; Мышь USB – 1 шт 4. Система виртуальной реальности Габариты и вес комплекса (брутто): Максимальные ДхШхВ(мм): 600х400х600; Вес: не более 35кг.	
7.	Действующий макет "Газотурбинный двигатель семейства PW150"	Оборудование	Основное	Модель включает следующие функционально-конструкционные элементы: • Компрессор низкого давления • Компрессор высокого давления • Камера сгорания • Турбина высокого давления • Воздухозаборник с Вентилятором	

				• Электрические клапаны для подачи воздуха и блок управления ими, либо механические клапаны. Габариты и вес комплекса (брутто): Максимальные ДхШхВ(мм): 1800х800х800; Вес, кг: не более 65.	
8.	Действующий макет "Турбореактивный двигатель GE CF34"		Основное	Модель включает следующие функционально-конструкционные элементы: • Компрессор низкого давления • Компрессор высокого давления • Камера сгорания • Турбина высокого давления • Воздухозаборник с Вентилятором • Электрические клапаны для подачи воздуха и блок управления ими, либо механические клапаны. Габариты и вес комплекса (брутто): Максимальные ДхШхВ(мм): 1800х800х800; Вес, кг: не более 65.	
9.	Учебный стенд «Испытания винтомоторных групп»		Специализированное	Состав и технические характеристики составляющих комплекса: Аппаратная часть комплекса, состоит из специализированной установки с тензометрическими датчиками 1. Аппаратный модуль испытания ВМГ с датчиками – предназначен для крепления на модуль электрических моторов с различными посадочными размерами, а также для подачи питания и управляющих сигналов на двигатель. 1 комплект, с характеристиками: • Несущая рама для монтажа винтомоторных групп • Измеряемая тяга 5-20 кг • Максимальная измеряемая тяга 30 кг • Максимальный размер винта: до 30 дюймов • Крутящий момент 20 Н•М • Ток в диапазоне 0-100А • Напряжение 5-65В • Обороты 60-100000 об/мин Габариты и вес комплекса (брутто):	

				Максимальные ДхШхВ(мм): 800х500х600; Вес: не более 25кг.	
10.	Тренажерная платформа		Специализированное	Программно-аппаратный комплекс «Процедурный авиасимулятор-тренажер пилотирования начального уровня», в комплект входит: • Программное обеспечение (самолет, вертолет); • Программное обеспечение «Оператор БПЛА различных типов» • Интегрированный в раму расчетный блок (Процессор: не менее 16 потоков с частотой не менее 3.5Ghz; Оперативная память: не менее 32 Gb ddr4; Накопитель: не менее 1000 Gb HDD; - Видеокарта: Dх12 совместимая с объемом памяти не менее 8gb; Блок питания мощностью не менее 650Вт;Источник бесперебойного питания.); • Рабочее место пилота с креслом на стальной раме с 3D звуком; • Гарнитура виртуальной реальности - 1шт. • Широкоформатная панель, не менее 43” - 3шт; • Дополнительные сенсорные МФИ для приборов и информации -1шт. • Аппаратура управления БПЛА Radiomaster или аналог – 10 штук. • Базовые органы для управления самолетом и вертолетом; • Ручка общего шага винта – 1шт; • Специализированные педали – 1 компл; • Основная ручка управления (или штурвал) – 1 шт.	
11.	Комплекс для аэрофотосъемки на катапульте (БВС самолетного типа с ДВС)		Специализированное	Беспилотное воздушное судно (БВС): не менее 1 шт.; Тип БВС – самолетный Рабочий диапазон: от не менее -20 до не более +40 градусов Цельсия. Средняя скорость движения БВС: не менее 80 км/ч; максимальная не менее 120 км/ч.; Максимальная продолжительность полета: не менее 10 ч.; Максимальная высота полета: не менее 3000 м.; Взлет БВС выполняется с механической катапульты: соответствие	

				Посадка БВС выполняется на парашюте и с баллонетом: соответствие Состав БВС:□ Центральная часть: не менее 1 шт; Центроплан: не менее 1 шт; Консоль крыла левая: не менее 1 шт; Консоль крыла правая: не менее 1 шт; Хвостовая балка: не менее 1 шт; Стабилизатор: не менее 1 шт; Киль левый: не менее 1шт; Киль правый: не менее 1 шт; Парашют с крышкой: не менее 1 шт; Баллонет: не менее 1 шт; Воздушный винт: не менее 1 шт Двигатель: внутреннего сгорания; Объем двигателя: не менее 35 см3; Мощность двигателя: не менее 3,7 л.с.; Размах крыльев: не менее 320 см и не более 340 см.;	
12.	Комплекс для видеомониторинга (БВС мультироторного типа для тепловизионной съёмки)		Специализированное	Комплект оборудования должен поставляться в одном кейсе. Состав кейса: Беспилотное воздушное судно (БВС) мультироторного типа – 1 шт.; Максимальная продолжительность полета: не менее 40 мин. Максимальная горизонтальная скорость полета: не менее 15 м/с Максимальная высота полета (над уровнем моря): не менее 4000 м Максимальная допустимая скорость ветра: не менее 12 м/с Рабочий диапазон температур: не менее от –20 до +40 °С Максимальная дальность действия: не менее 10 км Размер по диагонали: не более 435 мм Масса: не более 1,6 кг Винты: не более 10,5", складные с быстросъемным креплением ГНСС-приемник: наличие Пульт управления – не менее 1 шт.;	

				Дисплей: не менее 7-дюймовый сенсорный дисплей Full HD (1920x1200), яркость 2000nit Время работы: не более 4 часов Время полного заряда: не более 3 часа Рабочий диапазон температур: не менее от –20 до +40 °С	
13.	Комплекс для аэрофотосъемки на катапульте (БВС самолетного типа с электродвигателем)		Специализированное	Тип: Комплекс для аэрофотосъемки самолетного типа, в комплектации: Беспилотное воздушное судно (БВС): не менее 1 шт.; Двигатель: бесколлекторный, электрический; Размах крыльев: не менее 220 см и не более 240 см.; Максимальная взлетная масса: не более 12 кг.; Максимальная масса полезной нагрузки: не менее 1,5 кг. Максимальная скорость движения БВС: не менее 130 км/ч.; Максимальная протяженность полета: не менее 210 км.; Максимальная высота полета: не менее 4000 м.; Взлет БВС выполняется с катапульты: соответствие; Посадка БВС выполняется на парашюте: соответствие; Продолжительность полета: не менее 2 часов 40 минут. Максимальная допустимая скорость ветра: не менее 12 м/с.; Рабочий диапазон температур: от -20 до +40 градусов Цельсия. Защитный транспортировочный кейс для БВС: не менее 1 шт.; Материал корпуса: полипропилен – соответствие Класс защиты – не менее IP67 Колеса – наличие Габариты (ДхШхГ) – не более 802x520x310 мм	
14.	Комплекс для аэрофотосъемки (БВС мультироторного		Специализированное	Комплект оборудования должен поставляться в одном кейсе. Состав кейса: БВС квадрокоптерного типа – не менее 1 шт.; Двигатель электрический, бесколлекторный не менее 4 шт.;	

	типа с вариативной нагрузкой)			Количество винтов: не менее 6 шт Материал винтов: карбон Размерность винта (диаметр винта в дюймах, шаг винта) – не менее 14х4.8. Вес винта не более 20 гр.; Взлет БВС вертикальный; Посадка БВС вертикальная; Максимальная вертикальная скорость полета не менее 5 м/с; Максимальная горизонтальная скорость полета – не менее 15 м/с; Максимальная продолжительность полета не менее 40 минут Максимальная высота полета над уровнем моря – 4000 м Максимальная скорость ветра не более 10 м/с; Максимальная протяженность маршрута не менее 20 км.; Максимальная рабочая высота полета не менее 500 м.; Рабочий диапазон температур не менее от -15°C до +40°C; Максимальная взлетная масса не менее 1900 г.;	
15.	ГНСС приемник		Специализированное	Приемник Общие характеристики Моноблок (обязательно) Число каналов: не менее 866 - ГЛОНАСС: L1 C/A, L2 C/A; - GPS: L1 C/A, L2E, L2C, L5; - BEIDOU: B1, B2, B3, B1C, B2a; - Galileo: E1, E5A, E5B; - QZSS: L1 C/A, L1 SAIF, L1C, L2C, L5; Надежность инициализации не менее 99.9% Точность измерений (СКО) не более: - Статика: - В плане: 2,5 мм + 0,5 мм/км - По высоте: 5 мм + 0,5 мм/км - RTK: - В плане: 5 мм + 0,5 мм/км	

				- По высоте: 10 мм + 0,8 мм/км • Дифференциальные кодовые измерения (DGNSS): - В плане: 25 см + 1 мм/км - По высоте: 50 см + 1 мм/км Связь и хранение данных Коммуникационные возможности: - не менее 1 порт USB - Web-интерфейс : наличие - Беспроводные подключения по Wi-Fi, Bluetooth и NFC: наличие Внутренний приемопередающий радиомодем: наличие	
16.	Ноутбук		Специализированное	Диагональ экрана не менее 17", год выпуска не ранее 2023, IPS, процессор: частота не менее 3.6ГГц, ядер не менее 14, потоков не менее 20, Кэш 1-го уровня не менее 80К (на ядро), Кэш 2-го уровня не менее 2 Мб (на ядро), Кэш 3-го уровня не менее 24 Мб (всего), поддержка 64 бит; ОЗУ не менее 16ГБ DDR5, не менее 1ТБ SSD, видеокарта для ноутбуков: Тип памяти GDDR6, объём памяти не менее 8 Гб, шина памяти не менее 128 бит, Частота памяти не менее 16000 МГц, Пропускная способность памяти не менее 256.0 Гб/с	
17.	Компьютерная мышь		Специализированное	оптическая, проводная, USB	
18.	Двигатель 4-х тактный		Специализированное	Двигатель бензиновый, 4х-тактный, 1-цилиндровый с верхним расположением клапанов. Объем двигателя, см не менее 196 Система запуска ручной стартер Емкость топливного бака, л не менее 3,6 Габариты без упаковки, мм не более 390х350х360 Расположение вала горизонтальное Тип двигателя бензиновый Наличие редуктора нет Диаметр вала (мм) 20 Свеча зажигания F7RTC Длина вала, мм 50	
19.	Двигатель 2-х тактный		Специализированное	Двигатель бензиновый 2х-тактный, 1-цилиндровый, оснащён воздушным охлаждением. Мощность (л.с.) не	

				менее 1.8 Мощность (кВт) не менее 1.35 Объем двигателя не менее 43 см³ Система запуска ручная Емкость топливного бака не менее 1 л Габариты без упаковки не более 225x180x200 мм Расположение вала вертикальное Свеча зажигания L7T	
20.	Двухтактный авиационный двигатель с глушителем		Специализированное	Рабочий объем: не менее 4.07 см. Диаметр цилиндра: 18.0 мм. Ход поршня: 16.0 мм. Мощность: не менее 0.6 л.с. при 15,000 об/мин. Рабочий диапазон: 2,000 - 16,000 об/мин. Вес: не более 200 г	
21.	Двухтактный двигатель для БВС с радиатором и карбюратором		Специализированное	Рабочий объем: не менее 3 см³ Диаметр цилиндра: 16 мм Ход поршня: 15 мм Мощность: не менее 1,35 л.с. при 28,000 об/мин Рабочий диапазон: 3,000 - 32,000 об/мин Вес: не более 300 г	
22.	Рация		Основное	Диапазон частот: PMR 446.00625 - 446.09375 МГц Функции: Звуковой сигнал вызова абонента, звуковой сигнал нажатия клавиш, звуковой сигнал завершения трансляции, регулировка громкости, блокировка клавиатуры, радионяня, автоматическое выключение, мониторинг помещения; Антенна: несъемная; Дисплей: Есть, цифровой; Диапазон рабочих температур: от -20°C до +60°C; Время работы: не менее 16 ч	
23.	Тепловизор		Основное	Тип зонда инфракрасный Погрешность не более 2 °C,± Рабочая температура от -10 до +50 °C Разрешение матрицы не менее 256x192 px Элементы питания Li-Ion аккумулятор Автоматическое распознавание гор/хол точки есть Габариты без упаковки не более 147x95x240 мм Диапазон измерений от -20 до +550 °C Вес нетто не более 1 кг	

24.	Верстак с одной тумбой и экраном		Основное	Верстак металлический длиной не менее 1600 мм с экраном перфорированным и однотумбовым с драйвером. Состоит из отдельных модулей: столешница из МДФ, покрытая оцинкованным листовым металлом, стенка задняя металлическая, металлическая верстачная опора и полка верстачная с нагрузкой до 40 кг, тумба верстачная с пятью выдвижными ящиками (нагрузка 30 кг), запирающимися на замок, экран перфорированный длиной 1600 мм	
25.	Стол монтажный (общепромышленный)		Специализированное	Исполнение: общепромышленное, Высота столешницы, мм: 665-965, Ширина, мм: не менее 1535, Глубина, мм: 900 Материал металл Тип покрытия порошковое Максимальная нагрузка 300 кг	
26.	Тележка инструментальная 3 секции с открытым отсеком		Специализированное	Ширина, м : не менее 0.57 Высота, м : не менее 0.46 Длина, м : не менее 0.78 Вес, кг : не более 43.2 Рабочая поверхность выполнена из МДФ, толщиной не менее 16 мм. Максимально возможная нагрузка на тележку: 450 кг. Максимально возможная нагрузка на ящик: 30 кг.	
27.	Сельскохозяйственный дрон мультироторного типа с зарядной станцией и системой точного позиционирования		Специализированное	Комплекс для внесения средств защиты растений на базе сельскохозяйственного дрона в составе: - Беспилотное воздушное судно (имеет серийный номер, государственный регистрационный знак)- 1 шт - Аккумулятор совместимый с БВС - 2 шт - Аккумулятор пульта управления - 2 шт - Зарядная станция для аккумуляторов БВС - 1 шт - Зарядная станция для аккумуляторов пульта управления - 1 шт - Система разбрасывания совместимая с БВС – 1 шт - Станция точного позиционирования, совместимая с БВС – 1 шт - Трипод для станции точного позиционирования – 1 шт	
28.	Стол офисный (компьютерный)	Мебель	Специализированное	Длина, см не менее 80 Ширина, см не менее 60 Высота, см 74	

				Толщина столешницы, мм не менее 16 Толщина корпуса, мм не менее 16	
29.	Стул офисный на колесах с регулируемой высотой сиденья	Мебель	Специализированное	Офисное кресло Материал обивки Ткань Ограничение по весу До 150 кг Материал основания Пластик	
30.	Табурет производственный	Мебель	Специализированное	Табурет поворотный с газлифтом. Деревянное сиденье. 5-ти лучевое основание Высота сиденья 400/520мм, Ширина 400мм	
31.	Набор инструментов	Оборудование	Специализированное	Min размер головки 8 мм Max размер головки 32 мм Тип головок 6-гранные 1/4 + 1/2 дюйма Количество в наборе не менее 61 шт Количество граней 6 Система измерения дюймовая Трещотка есть Т-образный вороток есть Свечной ключ есть Свечные головки 16 мм/21 мм Вид упаковки кейс Материал упаковки ударопрочный пластик Профессиональный Размер посадки головки 1/4; 1/2 дюйма Тип ключа комбинированные/шестигранные Посадочный размер трещотки 1/4; 1/2 дюйма Сталь Cr-V	
32.	Набор торцевых головок и принадлежностей (1/4"; 81 предмет)		Специализированное	Комплектация (не менее) головки торцевые размером 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 мм; головки торцевые глубокие размером 5, 6, 7, 8, 10, 13 мм; головки торцевые Torx: E4, E5, E6, E7, E8, E10; головки со вставкой Torx: T7, T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T40, T45; ключ трещоточный 1/4" длиной 150 мм; вороток Т-образный длиной 100 мм; вороток L-образный длиной 115 мм; удлинители прямые длиной 50, 100 мм; удлинитель гибкий длиной 150 мм; кардан шарнирный длиной 39 мм; рукоятки-удлинители 60, 100 мм; адаптер для вставок 1/4"x1/4"; адаптер для шуруповёрта 1/4" длиной 50 мм; биты HEX	

				1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 мм; биты Spline M5, M6, M8; биты SL3, SL4, SL5, SL5.5, SL6; биты Philips PH0, PH1, PH2, PH3, PH4; биты Pozidrive PZ0, PZ1, PZ2, PZ3; биты Torx 5 лучей TS10, TS15, TS20, TS25, TS27, TS30, TS40, TS45; кейс.	
33.	Набор длинногубцев		Специализированное	Комплектация (не менее) Пассатижи длинные прямые L=280 мм Пассатижи длинные 45 град. с загибом L=280 мм Пассатижи длинные 90 град. с загибом L=280 мм Пассатижи длинные с захватом и изгибом для колпачков свечей зажигания L=280 мм Пассатижи длинные со смещения носа на 20 град. L=280 мм	
34.	Набор шарнирно-губцевого инструмента и отверток (6 предметов)		Специализированное	Комплектация Плоскогубцы комбинированные 180мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Кусачки боковые 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Длинногубцы 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Длинногубцы изогнутые 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Круглогубцы 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Съемник изоляции 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Кофр	
35.	Набор мини-отверток и крючков		Специализированное	Комплектация (не менее) Отвертки: PH00, PH0, Torx 6, Torx 7, Torx 8, Torx 10, SL2.5, SL3.5; 3 крючка.	
36.	Набор отверток и бит		Специализированное	Комплектация (не менее) Плоские отвертки: 3 x 75 мм, 5 x 75 мм, 5 x 100 мм, 6 x 100 мм, 6 x 150 мм, 8 x 150 мм	

				Крестовые отвертки: PH0 x 75 мм, PH1 x 75 мм, PH1 x 100 мм, PH2 x 100 мм, PH2 x 150 мм Отвертки torx: T10 x 75 мм, T15 x 75 мм, T20 x 75 мм Квадратные отвертки: S1 x 75 мм, S2 x 100 мм Биты под посадочное гнездо 1" (48 шт.): 3, 4, 5, 6 мм PH0, PH0, PH1, PH1, PH2, PH2, PH3, PH3 T10, T10, T15, T15, T20, T20, T20, T25, T25, T25, T27, T27, T30, T30 H3, H3, H4, H4, H5, H5, H5, H6, H6, H6 S0, S0, S1, S1, S2, S2, S3, S3 Шестигранные ключи (16 шт.): 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 5,5, 6,0 мм 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4" Биты для точных работ (20 шт.): PH000, PH000, Y000, Y000 0,8, 1,2 мм T4, T4, T5, T5, T6, T6 1,0, 1,5, 1,5, 2,0, 2,0 Отвертки для шестигранных гаек (6 шт.): 6, 7, 8, 9, 10, 11 мм Отвертки для точечных работ (6 шт.): 2,0 x 40, 2,5 x 40, 3,0x40, PH00 x 40, PH0 x 40, T10 x 40 мм Адаптер для бит для точных работ Адаптер для насадок Упаковка	
37.	Набор пинцетов из нержавеющей стали (5шт.)		Специализированное	Комплектация (не менее) Малый заостренный 116 мм Длинный прямой 200 мм Длинный изогнутый 197 мм Длинный REBOUND 171 мм Малый REBOUND 118 мм	
38.	Цифровой штангенциркуль		Специализированное	цифровой Измерение до 150 мм Глубиномер да Разметочный нет Батарейки LR44(LR1154;V13GA;AG13;G13;RW82) Измерение в мм/дюймы Вылет губок для внутренних изм. 16 мм Вылет губок для наружных изм. 40 мм Материал штанги сталь Материал губок сталь Класс защиты нет Упаковка кейс Вид ШЦЦ-I Измерение от 0 мм Измерение внутреннего диаметра есть Микроподача да	

39.	Штангенциркуль для измерения внутренних канавок		Специализированное	Тип стрелочный Измерение до 150 мм	
40.	Приспособления для снятия/установки шкивов		Специализированное	Приспособления для снятия/установки шкивов	
41.	Механический съёмник, тройной		Специализированное	Тип захвата для внешних/внутренних подшипников Привод механический Мах глубина рабочего пространства 55 мм Мах ширина рабочего пространства 75 мм Количество лап 3	
42.	Набор для снятия и установки поршневых колец		Специализированное	Комплектация (не менее) Оправка поршневых колец 3" 53-125мм Оправка поршневых колец 3-1/2" 90-175мм Оправка поршневых колец 4" 90-175мм Щипцы для снятия поршневых колец 50-100мм Приспособление для чистки канавок 51-127мм Ножи для чистки канавок: 1/16"-3/16", 2,0мм-4,5мм (1/4"), 1,2мм-5,5мм. Двухсторонняя s-образная отвертка PH-SL	
43.	Набор съёмников для стопорных колец		Специализированное	Съёмники для колец диаметром до - 36, 44, 51, 68 мм	
44.	Мини-тиски алюминиевые винтовой зажим, поворотный шарнир		Специализированное	Высота (мм) не более 80 Длина (мм) не более 240 Ширина (мм) не более 130 Ширина губок (мм) не более 75 Сила сжатия (кг) не менее 100 Глубина (мм) 240 Поворотный Да Для слесарных и монтажных работ Рабочий ход (мм) 75 Длина ручки (мм) 50	
45.	Поворотные слесарные тиски		Специализированное	Технические характеристики: - Ширина губок: не более 70 мм; - Высота губок: не более 15 мм; - Развод губок: не менее 60 мм; - Материал: алюминиевый сплав; - Тип крепления: вакуумный фиксатор; - Тип тисков: слесарные	

Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из полимерных материалов» (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина)

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Металлический шкаф инструментальный	Оборудование	Специализированное	регулируемых полки - не менее 3 Габаритные размеры: не менее 910x500x1850h мм. Нагрузка на полку : не менее 60 кг. Изделие сборно-разборное. Толщина металла не менее 0,7 мм. Один ригельный замок. Шаг размещения полок по высоте: 50 мм. Окраска: порошковая.	ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
2	Стеллаж металлический		Специализированное	Технические характеристики: Высота, мм не менее 2000 Ширина, мм не менее 1200 Глубина, мм не менее 500 Вес, кг не более 27,8 Количество полок, шт не менее 5 Нагрузка на полку, кг не менее 125 Нагрузка на стеллаж, кг не менее 600 Шаг отверстий на стойках, мм 25 Комплектация 4 стойки с подпятниками, 5 полок, 16 уголков жесткости, 72 комплекта крепежа	
3	Стол складной мобильный		Специализированное	Материал МДФ, пластик, сталь, напольный, мобильный, на колесиках Ширина не менее 595 мм Высота 740 - 890 мм, регулировка по высоте Глубина не менее 400 мм	
4	Промышленный 3D-принтер		Специализированное	Промышленный 3D-принтер для FDM/FFF печати Корпус принтера Закрытый Диаметр нити 1.75 мм Тип экструдера Direct Кол-во печатающих сопел не менее 2 шт.	

				Температура экструдера в диапазоне 260 °C / 420 °C Температура стола до 100 °C Температура камеры печати 70 °C Область печати не менее 600x600x600 мм Калибровка Автоматическая Скорость печати / выращивания не менее 10 - 200 мм/с Минимальная толщина слоя 50 мкм Количество цветов - не менее 1 Подогреваемый стол Да Высокотемпературная печать Да Принудительный подогрев камеры Да Контроль наличия пластика Да Система возобновления печати Да 5Поддерживаемые материалы PLA, ABS, Carbon Fiber, Wood, Nylon, PC, PETG, HIPS, PP, Flexible, TPU, PVA и др.	
5	3D принтер		Специализированное	Материал печати Пластиковая нить Технология печати FDM / FFF Корпус принтера закрытый (или со съёмным термоколпаком) Диаметр нити 1.75 мм Тип экструдера Direct Кол-во печатающих сопел не менее 1 шт. Температура экструдера до 300 °C Температура стола до 120 °C Область печати не менее 300x300x300 мм Скорость печати / выращивания 10 - 600 мм/с Толщина слоя 0.1 - 0.35 мм	
6	Система автоматизированного проектирования		Специализированное	ПО для автоматизированного проектирования , не менее 5 лицензий. Срок действия лицензий бессрочная. Требования к аппаратному обеспечению Рекомендуемые: многоядерный процессор (4 ядра и больше) с тактовой частотой 3 ГГц и выше 16 ГБ оперативной памяти и более видеокарта с	

				поддержкой OpenGL 4.5, с 2 ГБ видеопамати и более, пропускная способность видеопамати — 80 ГБ/с и более монитор с разрешением 1920x1080 пикселей или более	
7	Система 3D-сканирования (комплект)		Специализированное	Стационарный, для объектов до 1 м - не менее 5 шт (сканирующий модуль; штатив; поворотный столик модели TS, для сканирования моделей массой до 20кг; кабели; калибровочные поля; подставки под калибровочные поля; ПО с бессрочной лицензией и регулярным бесплатным обновлением); сканер для объектов больше 4 м - не менее 1 шт; сканер ручной лазерный - не менее 1 шт; сканер для работы с маленькими деталями до 10 см - не менее 1 шт	
8	Фрезерный станок с ЧПУ большой		Специализированное	Размер рабочей области (X,Y): не менее 600x900 мм, не более 1200x1200 Высота рабочей области (Z): не менее 150 мм Максимальная подача холостого хода.: не менее 3000 мм/мин Максимальная рабочая подача. : не менее 2000 мм/м Структура рабочая поверхность, стандартно: Т-слот Цанговый патрон: ER20 Мощность шпинделя: 1,5-2,2 кВт Мощность инвертора: 1,5-2,2кВт Охлаждение шпинделя: Жидкостное Тип шпинделя базовый: Асинхронный трехфазный Количество осей: x, y, z, c Диаметр шпинделя: 80 мм	
9	Ноутбук		Специализированное	Диагональ экрана не менее 17", год выпуска не ранее 2023, IPS, процессор: частота не менее 3.6ГГц, ядер не менее 14, потоков не менее 20, Кэш 1-го уровня не менее 80К (на ядро), Кэш 2-го	

				уровня не менее 2 Мб (на ядро), Кэш 3-го уровня не менее 24 Мб (всего), поддержка 64 бит; ОЗУ не менее 16ГБ DDR5, не менее 1ТБ SSD, видеокарта для ноутбуков: Тип памяти GDDR6, объём памяти не менее 8 Гб, шина памяти не менее 128 бит, Частота памяти не менее 16000 МГц, Пропускная способность памяти не менее 256.0 Гб/с	
10	Строительный пылесос		Специализированное	Тип пылесоса: строительный Диаметр всасывающего шланга: 32 мм Мощность: не менее 1500 Вт Объем бака: не менее 20 л Расход воздуха: 40 л/с	
11	Фрезерный станок с ЧПУ малый		Специализированное	Рабочая поверхность, мм не менее 600x400x100 Мощность шпинделя, Вт не менее 1500 Охлаждение шпинделя Водяное Тип направляющих Цилиндрические рельсы Тип передачи ШВП 1605 Тип двигателя Шаговые Диаметр фрезы, мм до 7 Скорость фрезерования, м/мин 2 Скорость перемещения, м/мин 3	
12	Пылесос для сбора стружки		Специализированное	Номинальная потребляемая мощность двигателя: не менее 750 Вт Номинальное напряжение питания: 220/50 В/Гц Тип электродвигателя: асинхронный Количество патрубков: 1 шт.	
				Диаметр патрубка: 100 мм Расход воздуха: 14.2 м3/мин Диаметр вентилятора: 230 мм	
				Количество фильтрующих мешков: не менее 1 шт. Количество пылесборных мешков: не менее 1 шт. Объем фильтрующих мешков: не менее 64 л Объем пылесборных мешков: не менее 64 л	

13	Стол монтажный (общепромышленный малый)		Специализированное	Стол монтажный (общепромышленный) габариты не менее Ш 1035 х В 665-965 Г 700
14	Стол монтажный с экраном и тумбой		Специализированное	Высота стола регулируется механически от 665 мм до 965 мм с шагом 30 мм. Все металлические элементы стола окрашены порошковой антистатической краской Стол укомплектован подвесной тумбой с выдвижными ящиками (не менее 3). Ящики закрываются на общий замок. Максимальная нагрузка на ящик — не менее 20 кг. На стол установлен перфорированный экран с консолью и полкой ВС, а также светильник и сетевой фильтр. Максимальная нагрузка на экран — не менее 100 кг. Максимальная нагрузка на ВС полку — не менее 50 кг. Максимальная нагрузка на консоль — не менее 15 кг.
15	Стол монтажный (общепромышленный большой)		Специализированное	Стол монтажный (общепромышленный) не менее Ш 2035 х В 665-965 Г 900
16	Набор шпателей металлических		Специализированное	Набор металлических шпателей 4 шт 50, 80, 100, 120 мм, материал лезвия сталь, материал рукоятки пластик
17	Фреза спиральная двухзаходная		Специализированное	Обрабатываемый материал Акрил (Оргстекло)/ ПВХ/ Поликарбонат/ Полистирол, ДСП/ МДФ/ ЛДСП, Древесина мягких/ твердых пород, Композитные материалы, Пенопласт, Фанера Тип инструмента Твердосплавная фреза Кол-во режущих кромок двухзаходные Геометрия Спиральная стружка вверх Рабочий диаметр (D), мм 4

				Рабочая высота (I), мм 15 Диаметр хвостовика (S), мм 4 Общая длина (L), мм 40	
18	Фреза спиральная двухзаходная		Специализированное	Обрабатываемый материал Акрил (Оргстекло)/ ПВХ/ Поликарбонат/ Полистирол, ДСП/ МДФ/ ЛДСП, Древесина мягких/ твердых пород, Композитные материалы, Пенопласт, Фанера Тип инструмента Твердосплавная фреза Кол-во режущих кромок двухзаходные Геометрия Спиральная стружка вверх Рабочий диаметр (D), мм 6 Рабочая высота (I), мм 22 Диаметр хвостовика (S), мм 6 Общая длина (L), мм 50	
19	Фреза спиральная двухзаходная		Специализированное	Обрабатываемый материал Акрил (Оргстекло)/ ПВХ/ Поликарбонат/ Полистирол, ДСП/ МДФ/ ЛДСП, Древесина мягких/ твердых пород, Композитные материалы, Пенопласт, Фанера Тип инструмента Твердосплавная фреза Кол-во режущих кромок двухзаходные Геометрия Спиральная стружка вверх Рабочий диаметр (D), мм 8 Рабочая высота (I), мм 32 Диаметр хвостовика (S), мм 8 Общая длина (L), мм 80	
20	Фреза спиральная двухзаходная		Специализированное	Обрабатываемый материал Акрил (Оргстекло)/ ПВХ/ Поликарбонат/ Полистирол, ДСП/ МДФ/ ЛДСП, Древесина мягких/ твердых пород, Композитные материалы, Пенопласт, Фанера Тип инструмента Твердосплавная фреза Кол-во режущих кромок двухзаходные Геометрия Спиральная стружка вверх Рабочий диаметр (D), мм 10 Рабочая высота (I), мм 45 Диаметр хвостовика (S), мм 10 Общая длина (L), мм 90	

21	Фреза спиральная двухзаходная сферическая		Специализированное	Обрабатываемый материал Акрил (Оргстекло)/ ПВХ/ Поликарбонат/ Полистирол, ДСП/ МДФ/ ЛДСП, Древесина мягких/ твердых пород, Пенопласт Тип инструмента Твердосплавная фреза Кол-во режущих кромок двухзаходные Геометрия Сферическая Рабочий диаметр (D), мм 8 Рабочая высота (I), мм 45 Диаметр хвостовика (S), мм 8 Общая длина (L), мм 90	
22	Фреза рашпильная кукуруза		Специализированное	Рашпильная "кукуруза" Рабочий диаметр (D), мм 4 Рабочая высота (I), мм 15 Диаметр хвостовика (S), мм 4 Общая длина (L), мм 40	
23	Фреза рашпильная кукуруза		Специализированное	Рашпильная "кукуруза" Рабочий диаметр (D), мм 6 Рабочая высота (I), мм 22 Диаметр хвостовика (S), мм 6 Общая длина (L), мм 50	
24	Конический спиральный однозаходный гравёр		Специализированное	Диаметр резца (T), мм 0,2 Полный угол конуса (A), гр. 30 Диаметр хвостовика (S), мм 3,175 Общая длина (L), мм 40	
25	Фреза фасонная для шлифовки поверхности		Специализированное	для выравнивания поверхности Рабочий диаметр (D), мм 30 Рабочая высота (I), мм 15 Диаметр хвостовика (S), мм 8 Общая длина (L), мм 45	
26	Фреза спиральная однозаходная		Специализированное	Обрабатываемый материал Акрил (Оргстекло)/ ПВХ/ Поликарбонат/ Полистирол, ДСП/ МДФ/ ЛДСП, Древесина мягких/ твердых пород, Композитные материалы, Пенопласт, Фанера Тип инструмента Твердосплавная фреза Кол-во режущих кромок однозаходные Геометрия Спиральная стружка вверх Рабочий диаметр (D),	

				мм 4 Рабочая высота (I), мм 22 Диаметр хвостовика (S), мм 4 Общая длина (L), мм 45	
27	Фреза спиральная однозаходная стружка вниз		Специализированное	Рабочий диаметр (D), мм 6 Рабочая высота (I), мм 22 Диаметр хвостовика (S), мм 6 Общая длина (L), мм 55	
28	Набор надфилей		Специализированное	Набор надфилей не менее 10 шт 140 мм, в боксе. Двойная насечка зубьев повышает производительность опиливания металлических заготовок высокой твердости; Насечка №2 бархатная - для широкого круга задач; Прочный и качественный материал - шарикоподшипниковая сталь ШХ15; Высокая твердость; Пластиковые рукоятки обеспечивают надежный захват и комфортную работу.	
29	Электрический гравер		Специализированное	Электрический гравер, комплектация (не менее): Гибкий вал Телескопический штатив Кронштейн штатива Цанга 3.2мм Шарошка абразивная на шпильке цилиндрическая Шарошка абразивная на шпильке коническая Шарошка алмазная коническая Шарошка алмазная сферическая Шарошка по дереву цилиндрическая Сверло Цилиндр шлифовальный D9 мм - 5 шт. Цилиндр шлифовальный D12 мм - 5 шт Абразивный шлифовальный круг по металлу - 6 шт. Отрезной абразивный круг - 5 шт. Войлочный полировальный круг D12 мм - 3 шт. Войлочный полировальный круг D25 мм - 2 шт. Державка для шлифовальных цилиндров D9 мм Державка для шлифовальных цилиндров D12 мм	

				Державка для войлочных кругов Державка для отрезных кругов Щетка-крацовка Диск отрезной алмазный Ключ гаечный Руководство по эксплуатации Кейс, 41 предмет	
30	Набор шарнирно-губцевого инструмента и отверток		Специализированное	Комплектация (не менее) Плоскогубцы комбинированные 180мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Кусачки боковые 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Длинногубцы 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Длинногубцы изогнутые 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Круглогубцы 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Съемник изоляции 160мм, сталь Cr-v, двухкомпонентные рукоятки Кофр	
31	Набор мини-отверток и крючков		Специализированное	Комплектация (не менее) Отвертки: PH00, PH0, Torx 6, Torx 7, Torx 8, Torx 10, SL2.5, SL3.5; 3 крючка.	
32	Набор отверток и бит		Специализированное	Комплектация (не менее) Плоские отвертки: 3 x 75 мм, 5 x 75 мм, 5 x 100 мм, 6 x 100 мм, 6 x 150 мм, 8 x 150 мм Крестовые отвертки: PH0 x 75 мм, PH1 x 75 мм, PH1 x 100 мм, PH2 x 100 мм, PH2 x 150 мм Отвертки torx: T10 x 75 мм, T15 x 75 мм, T20 x 75 мм Квадратные отвертки: S1 x 75 мм, S2 x 100 мм Биты под посадочное гнездо 1" (48 шт.): 3, 4, 5, 6 мм PH0, PH0, PH1, PH1, PH2, PH2, PH3, PH3	

				T10, T10, T15, T15, T20, T20, T20, T25, T25, T25, T27, T27, T30, T30 H3, H3, H4, H4, H5, H5, H5, H6, H6, H6 S0, S0, S1, S1, S2, S2, S3, S3 Шестигранные ключи (16 шт.): 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0, 5,0, 5,5, 6,0 мм 1/16", 5/64", 3/32", 1/8", 5/32", 3/16", 7/32", 1/4" Биты для точных работ (20 шт.): RH000, RH000, Y000, Y000 0,8, 1,2 мм T4, T4, T5, T5, T6, T6 1,0, 1,5, 1,5, 2,0, 2,0 Отвертки для шестигранных гаек (6 шт.): 6, 7, 8, 9, 10, 11 мм Отвертки для точечных работ (6 шт): 2,0 x 40, 2,5 x 40, 3,0x40, RH00 x 40, RH0 x 40, T10 x 40 мм Адаптер для бит для точных работ Адаптер для насадок	
33	Набор пинцетов		Специализированное	Набор пинцетов из нержавеющей стали 5шт. Комплектация (не менее) Малый заостренный 116 мм Длинный прямой 200 мм Длинный изогнутый 197 мм Длинный REBOUND 171 мм Малый REBOUND 118 мм	
34	Цифровой штангенциркуль		Специализированное	цифровой Измерение до 150 мм Глубиномер да Разметочный нет Батарейки LR44(LR1154;V13GA;AG13;G13;RW82) Измерение в мм/дюймы Вылет губок для внутренних изм. 16 мм Вылет губок для наружных изм. 40 мм Материал штанги сталь Материал губок сталь Класс защиты нет Упаковка кейс Вид ШЦЦ-I	

				Измерение от 0 мм Измерение внутреннего диаметра есть Микроподача да	
35	Технический нож усиленный		Специализированное	Ширина лезвия не менее 18 мм Материал рукояти пластик Выдвижное лезвие есть Материал лезвия инструментальная сталь	
36	Набор фаскоснимателей		Специализированное	Универсальная рукоятка Держатель-удлинитель Лезвие 3,2мм (набор)	
37	Набор напильников с двухкомпонентной ручкой		Специализированное	плоский, полукруглый, трехгранный, квадратный, круглый, №2, 250мм	
38	Набор метчиков и плашек, 110 предметов		Специализированное	Комплектация (не менее) 35 конических метчиков: M2x0,4; M3x0,5; M4x0,7; M5x0,8; M6x0,75; M6x1,0; M7x0,75; M7x1,0; M8x0,75; M8x1,0; M8x1,25; M9x0,75; M9x1,0; M9x1,25; M10x0,75; M10x1,0; M10x1,25; M10x1,5; M11x0,75; M11x1,0; M11x1,25; M11x1,5; M12x0,75; M12x1,0; M12x1,25; M12x1,5; M12x1,75; M14x1,0; M14x1,25; M14x1,5; M14x2,0; M16x1,0; M16x1,5; M16x2,0; M18x1,5. 35 цилиндрических метчиков: M2x0,4; M3x0,5; M4x0,7; M5x0,8; M6x0,75; M6x1,0; M7x0,75; M7x1,0; M8x0,75; M8x1,0; M8x1,25; M9x0,75; M9x1,0; M9x1,25; M10x0,75; M10x1,0; M10x1,25; M10x1,5; M11x0,75; M11x1,0; M11x1,25; M11x1,5; M12x0,75; M12x1,0; M12x1,25; M12x1,5; M12x1,75; M14x1,0; M14x1,25; M14x1,5; M14x2,0; M16x1,0; M16x1,5; M16x2,0; M18x1,5. 35 плашек: M2x0,4; M3x0,5; M4x0,7; M5x0,8; M6x0,75; M6x1,0; M7x0,75; M7x1,0; M8x0,75; M8x1,0; M8x1,25; M9x0,75; M9x1,0; M9x1,25; M10x0,75; M10x1,0; M10x1,25; M10x1,5; M11x0,75; M11x1,0; M11x1,25; M11x1,5; M12x0,75; M12x1,0;	

				M12x1,25; M12x1,5; M12x1,75; M14x1,0; M14x1,25; M14x1,5; M14x2,0; M16x1,0; M16x1,5; M16x2,0; M18x1,5 2 метчиковдержателя: МЗ - М12, М6 - М20. 2 плашкодержателя: 25 мм и 38 мм. Т-образный быстрозажимной ключ для метчиков МЗ - М6.	
39	Штангенциркуль для измерения внутренних канавок		Специализированное	Тип стрелочный Измерение до 150 мм	
40	Стол офисный (компьютерный)		Специализированное	Длина, см не менее 80 Ширина, см не менее 60 Высота, см 74 Толщина столешницы, мм 16 Толщина корпуса, мм 16	
41	Стул офисный на колесах с регулируемой высотой сиденья		Специализированное	Офисное кресло Материал обивки Ткань Ограничение по весу До 150 кг Материал основания Пластик	

Мастерская «Участок изготовления и ремонта узлов и деталей летательных аппаратов из композитных материалов» (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина)

	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Устройство для ультразвуковой оценки повреждений	Оборудование	Специализированное	Акустический дефектоскоп предназначен для обнаружения локальных расслоений и нарушения сплошности в многослойных клеевых конструкциях и в изделиях из композиционных материалов,	ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

				применяемых в авиастроении и других отраслях промышленности. Глубина залегания выявляемых дефектов: - в конструкциях из алюминиевых сплавов 0,5 мм -3,0 мм; - в конструкциях из полимерных композиционных материалов 0,15 - 8,0 мм	
2.	Вытяжной стол		Специализированное	Напряжение, В 380В Размеры, мм 1500x1500x1800 Фильтрующий материал HV/Ahlstrom/TORAY Эффективность фильтрации, % 99.99% Мощность вентилятора, кВт 3 Давление воздуха, Па 1500 Источник сжатого воздуха, бар 6 Стандарт фильтрации F9 Площадь фильтрации, м² не менее 40 Мощность фильтрации, м³/ч не менее 3000 Концентрация выбросов, мг/м³ <20 Емкость коллектора, л не менее 20 Применение Удаление шлифовальной пыли Количество картриджных фильтров не менее 3 Масса, кг не более 380	
3.	Компрессор		Специализированное	Напряжение 220 В Рабочее давление 8 бар Габариты без упаковки 480x220x490 мм Число оборотов не менее 2850 об/мин Производительность на входе не менее 126 л/мин Объем ресивера не менее 9 л Тип компрессора поршневой коаксиальный (прямой привод) Мощность (кВт) не менее 0.75 Мощность (л.с.) не менее 1	

				Количество выходов не менее 1 Тип двигателя электрический Кабель питания в комплекте есть Min уровень шума 80 дБ Частота 50 Гц Цилиндры 1 Ступени 1	
4.	Инфракрасная коротковолновая сушка		Специализированное	Время сушки не более 60 мин Складной штатив. Сборная металлическая стойка с дополнительной верхней перекладиной. Габариты стойки опоры не менее 700x560x1600мм, наличие колес со стопором Опора с возможностью перемещения и крепления по всей высоте. Сквозное крепление на стойке. Мощность лампочки не менее 2200 Вт Площадь сушки не менее 800x800 мм Max температура 100 °С Количество ламп не менее 2 шт, размер лампы не менее 400 мм. Возможность поворота кассеты на 360 градусов.	
5.	Пластинчато-роторный вакуумный насос		Специализированное	Производительность, м3/час не менее 2 Мощность, кВт не менее 0,25 Предельное остаточное давление, мбар 3×10^{-2} Частота вращения, об/мин 1440 Напряжение, В 220 Уровень шума, дБ 62	
6.	Мембранный вакуумный насос		Специализированное	Мембранный вакуумный насос и компрессор со встроенным клапаном тонкой регулировки и вакуумметром, а также глушителем и соединением для шлангов с внутренним диаметром 6 мм. Характеристики	

				производительности: Максимальная емкость при атмосферном давлении: 6 л/мин (0,36 м3/ч) Максимальный вакуум: 0,85 бар (сила сжатия = 8500 кг/м2) Максимальное рабочее давление: 2,4 бар Максимально допустимая температура газа и окружающей среды: от + 5 до + 40 °С Двигатель: 220 В/50 Гц Тип защиты: IP 20 Мощность двигателя: 65 Вт Потребляемый ток: 0,63 А Уровень шума: 58 дБ(А) Вес: не более 2 кг	
7.	Ловушка для захвата смолы		Специализированное	Материалы: сталь, поликарбонат; Объем, л: не менее 1,4; Габаритные размеры внешние (ДхВ), мм: не менее 180х230; Габаритные размеры внутренние (ДхВ), мм: не менее 116х132; Присоединительные размеры: 1/4 SAE наружная резьба, цанговый фитинг под трубку внешним диаметром 8 мм; Масса: не более 2 кг. Комплектность: Вакуумная ловушка для смолы - 1 шт.; Одноразовая емкость под смолу - 1-2 шт.; Руководство по эксплуатации - 1 шт.	
8.	Вакуумный штуцер в сборе	Оборудование	Специализированное	Вакуумный штуцер в сборе с вакуумметром и краном предназначен для визуального контроля за давлением в вакуумном мешке при фанеровании, ламинировании и других производственных процессах.	

				Материал штуцера: Алюминий; Измеряемое давление: от -100 - 0 кПа; Комплектность: вакуумный штуцер, вакуумметр, кран, переходники, быстросъемный фитинг.	
9.	Сушильный шкаф	Оборудование	Специализированное	вакуумный; внешние габаритные размеры (ДхШхВ), мм: не менее 1700×890×830; Внутренние габаритные размеры (ДхШхВ), мм: не менее 1420×560×680; Напряжение питания: 220 В, 50 Гц; Мощность, кВт: не менее 2; Масса, кг: не более 110; Максимальная температура. °С, не менее: 150	
10.	Вакуумная станция (мобильная установка) для вакуумной инфузии с цифровым вакуумметром	Оборудование	Специализированное	Комплектность: Мобильная тележка, промышленный вакуумный насос, вакуумная ловушка, вакуумметр (сертифицирован на территории России и ближнего зарубежья), электронный блок управления вакуумом (устанавливается в зависимости от исполнения), вакуумный фильтр, шланги, руководство по эксплуатации. Технические характеристики: Габаритные размеры, мм: не более 500х500х1055; Масса, кг: не более 50; Объем вакуумной ловушки, л: не менее 20; Цанги под проводящую трубку, мм: 12 (возможна установка цанг под стандартный ряд трубок с внешним диаметром - 8, 10, 12, 14, 15 мм); Количество установленных цанг: не менее 7; Производительность вакуумного насоса, л/мин.: не менее 330 .	

				Предельное остаточное давление: 0,5 мбар. Напряжение питания, В: 220;	
11.	Ультразвуковой детектор утечек	Оборудование	Специализированное	Технические данные: Преобразование частоты: гетеродинный Чувствительность: не менее 80 дБ/В/бар Шумоподавление: Скользящий потенциометр Питание: 9 В (входит в комплект)	
12.	Инфракрасный термометр (пирометр)	Оборудование	Специализированное	Диапазон измерения -50...420°C Погрешность (не более) В диапазоне -50...0°C $\pm 3^\circ\text{C}$ В диапазоне 0...420°C $\pm 1,5^\circ\text{C}$ или $\pm 1,5\%$ (большее значение) Повторяемость 1% от показания или 1°C Разрешение дисплея 0,1°C (°F) Время измерения ~ 500 мс Спектральный диапазон 8...14 мкм Коэффициент излучения Настраиваемый 0,1 ... 1,0 Оптическое разрешение 12:1 Лазерный целеуказатель Точка, Класс 2 Дисплей ЖК с подсветкой Питание 9В (6F22 «Крона»)	
13.	Весы электронные промышленные	Оборудование	Специализированное	Питание (LR20;R20;HR20)/сеть Класс точности средний III Разъем подключения к компьютеру RS232/USB Поверка есть Установка настольные Мак вес 3 кг Платформа не менее 226x187 мм	
14.	Лабораторный стол с эпоксидно-порошковым	Оборудование	Специализированное	Габариты: не менее (Д) 1500 мм * (Ш) 700 мм * (В) 600 мм Материалы:	

	покрытием термостойкий			высококачественная сталь не менее 1.5мм, эпоксидно-порошковое покрытие Цвет: белый Мраморная Оборудование столешница с толщиной не менее 20мм На поверхности данного стола разрешается использование нагревательных приборов.	
15.	Антистатический (раскоречный) стол	Мебель	Специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 850х1800х714 Допустимая распределенная нагрузка, кг 500 бестумбовый Материал столешницы МДФ Тип покрытия столешницы ESD пластик Ширина столешницы (± 10 мм) не менее 1800 Глубина столешницы, мм не менее 700 Высота рабочей поверхности, мм 700-850 (регулируемая) без экрана Толщина несущих конструкций, мм не менее 2	
16.	Стул антистатический лабораторный	Мебель	Специализированное	Сидение: ширина - 430 мм, глубина - 400 мм. • Сидение имеет формованный демпферный рисунок для обеспечения большой мягкости • Спинка: ширина - 390 мм, высота - 320 мм. • Спинка эргономичная , изогнута на 12.3 радиуса . • Мощная 5 мм овалина с подпружинивающим эффектом. • Материала термостойки пенополиуретан. • Изделие имеет непрерывное стекание статического заряда. • Поверхностное сопротивление $2,43 \cdot 10^7$ Ом . • Колеса антистатические 50 мм, черные . • Крестовина хром 600 мм, стакан 75 мм.	

17.	Универсальный набор инструмента	Оборудование	Специализированное	Комплектация (не менее) Торцовые головки FLANK 1/4" 12 шт - 4 мм, 4,5 мм, 5 мм, 5,5 мм, 6 мм, 7 мм, 8 мм, 9 мм, 10 мм, 11 мм, 12 мм, 13 мм; Карданный шарнир 1/4 дюйма; Удлинитель 1/4" 2 шт - 50 мм, 100 мм; Вороток-отвертка 1/4 дюйма; Адаптер - SQ1/4" x H1/4"; 39 бит; Адаптер - H1/4 x SQ1/4", адаптер с быстрой сменой бит; Трещотка, 72 зубца 1/4"; Комбинированные ключи 9 шт - 8 мм, 10 мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 17 мм, 19 мм, 22 мм; Торцовые головки SUPER-LOCK 1/2" 18 шт - 10 мм, 11мм, 12 мм, 13 мм, 14 мм, 15 мм, 16 мм, 17 мм, 18 мм, 19 мм, 20 мм, 21 мм, 22 мм, 23 мм, 24 мм, 27 мм, 30 мм, 32 мм; Удлинитель 1/2" 2 шт, 125 мм, 250 мм; Шарнир карданный 1/2; Трещотка, 72, 1/2"; Трехпозиционный адаптер- 3/8"F x 1/2"М; Переставные клещи 250 мм; Бокорезы 160 мм; Комбинированные плоскогубцы 180 мм; Тонкогубцы, 160 мм; Имбусовые ключи 9 шт: 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10; Отвертки 6 шт - SL3, 5.5, 6.5;PH1, 2; PZ1; Адаптер для бит SQ1/2" x 8 мм; Биты 8 мм x 30 мм, 17 шт - PH3, 4;PZ3, 4; SL10, 12; H6, 8, 10, 12, 14; T40, 45, 50, 55, 60; Ножовка по металлу, 300 мм;	

				Молоток, 300г; Разводной ключ, 250 мм.	
18.	Электрические ножницы с микро- зубчатыми режущими головками	Оборудование	Специализированн ое	Технические данные: Напряжение: 230 В Нормальная частота: 50 Герц Напряжение батареи: 3,6 В Емкость аккумулятора: не менее 1200 мАч Длина резца: прибл. 220 мм Вес резца: не более 250 г Длина шнура питания: прибл. 2 м Комплект ножниц включает в себя (не менее): Электрические ножницы режущая головка (микро-зубчатая) с коротким лезвием для контурных разрезов режущая головка (микро-зубчатая) для прямых разрезов перезаряжаемая батарея постоянного тока адаптер переменного тока зарядное устройство шнур питания	
19.	Электронож для раскроя композитных материалов	Оборудование	Специализированн ое	Технические характеристики: - Мощность, Вт: не менее 150 - Напряжение, В: 220 - Размер ножа: не менее 100 мм - Скорость, об/мин: не менее 800 - Толщина настила, мм: не менее 27 Дисковый раскройный нож с механизмом самозаточки имеет подошву с роликами для перемещения по поверхности стола.	
20.	Быстрозажимная струбцина	Оборудование	Специализированн ое	Тип зажима рычажный Материал рамы сталь Ширина зажима 300 мм	

21.	Струбцина F-образная	Оборудование	Специализированное	Тип зажима винтовой Макс. усилие 1000 Н Глубина зажима 50 мм Материал рамы сталь Ширина зажима 250 мм
22.	Струбцина G-образная, усиленная,	Оборудование	Специализированное	Тип зажима винтовой Материал рамы чугун Ширина зажима 50 мм
23.	Реечный пресс с храповым механизмом	Оборудование	Специализированное	Сечение штока 31 мм Длина рычага 460 мм Вылет штока 345 мм Усилие 2 т Привод механический Рабочий ход 180 мм Размер основания 410x190 мм Вид установки настольный
24.	Тиски для труб	Оборудование	Специализированное	Тип: трубные Рабочий ход: 89 мм Материал корпуса: чугун Материал губок: чугун
25.	Мини-тиски алюминиевые винтовой зажим, поворотный шарнир	Оборудование	Специализированное	Тип: слесарные Ширина губок: 75 мм Материал корпуса: алюминий Материал губок: алюминий
26.	Поворотные слесарные тиски	Оборудование	Специализированное	Тиски слесарные 150 мм поворотные с наковальней Глубина не менее 350 мм Ширина не более 175 мм Высота не менее 190 мм
27.	Технический нож, круговое лезвие	Оборудование	Специализированное	Материал рукояти: пластик Диаметр лезвия: 45 мм Материал лезвия: инструментальная сталь

				Общая длина:160 мм Форма лезвия: дисковое	
28.	Строительный миксер	Оборудование	Специализированное	Мощность: не менее 1600 Вт Тип патрона:М14 Число скоростей: не менее 1 Электр. регулировка оборотов: есть Количество шпинделей:1	
29.	Аккумуляторный ударный винтоверт	Оборудование	Специализированное	Аккумуляторный ударный винтоверт с быстрозажимным патроном Момент :280 Нм Тип аккумулятора:Li-Ion, 2x2.0 Ач Напряжение аккумулятора:20 В Зарядное устройство в комплекте:есть	
30.	Аккумуляторная дрель-шуруповерт	Оборудование	Специализированное	Момент крутящий :18 Нм Тип аккумулятора:Li-Ion Напряжение аккумулятора:8 В Макс диаметр сверления (металл):10 мм Макс диаметр сверления (дерево):35 мм Зарядное устройство в комплекте:есть	
31.	Ударная сетевая дрель с быстрозажимным патроном	Оборудование	Специализированное	Тип двигателя: щеточный Мощность:850 Вт Тип патрона:быстрозажимной Число скоростей:1 Регулировка оборотов:есть Макс диаметр сверления (металл):10 мм Макс диаметр сверления (дерево):25 мм	
32.	Электрический гравер	Оборудование	Специализированное	Комплектация (не менее) Гибкий вал Телескопический штатив Кронштейн штатива Цанга 3.2мм Шарошка абразивная на шпильке цилиндрическая	

				Шарошка абразивная на шпильке коническая Шарошка алмазная коническая Шарошка алмазная сферическая Шарошка по дереву цилиндрическая Сверло Цилиндр шлифовальный D9 мм - 5 шт. Цилиндр шлифовальный D12 мм - 5 шт Абразивный шлифовальный круг по металлу - 6 шт. Отрезной абразивный круг - 5 шт. Войлочный полировальный круг D12 мм - 3 шт. Войлочный полировальный круг D25 мм - 2 шт. Державка для шлифовальных цилиндров D9 мм Державка для шлифовальных цилиндров D12 мм Державка для войлочных кругов Державка для отрезных кругов Щетка-крацовка Диск отрезной алмазный Ключ гаечный Руководство по эксплуатации Кейс в комплекте 41 предмет	
33.	Строительный фен	Оборудование	Специализированное	Мощность, Вт не менее 2000 Наличие дисплея Да Напряжение питающей сети, В 220-230В, ~50 Гц Габариты упаковки 0.228 × 0.228 × 0.228 м Рабочая температура, °С 50/70-600/70-600 Точная регулировка температуры Да Упаковка кейс Воздушный поток, л/мин 300/300/500	
34.	Углошлифовальная машина	Оборудование	Специализированное	Мощность: не менее 750 Вт Диаметр диска: 125 мм Число оборотов: не менее 12000 об/мин	

35.	Вибрационная шлифмашина	Оборудование	Специализированное	Мощность: не менее 300 Вт Крепление шлифлиста: зажим Возможность подключения к пылесосу: да
36.	Полировальная сетевая шлифмашинка	Оборудование	Специализированное	Мощность: не менее 1500 Вт Диаметр диска:180 мм Плавный пуск: да Число оборотов:600-3000 об/мин
37.	Эксцентриковая сетевая шлифмашина	Оборудование	Специализированное	Мощность: не менее 400 Вт Диаметр диска:125 мм Возможность подключения к пылесосу: да Амплитуда колебаний:2 мм Число оборотов:7000-14000 об/мин
38.	Ленточная шлифмашина	Оборудование	Специализированное	Мощность: не менее 1000 Вт с регулировкой оборотов Назначение: шлифование плоскости Ширина ленты:76 мм Длина ленты:457 мм Скорость движения ленты:200-380 м/мин
39.	Набор надфилей	Оборудование	Специализированное	Количество в наборе (не менее):10 шт Форма: плоский/полукруглый/круглый/трехгранный/квадратный Рабочая длина:140 мм
40.	Набор напильников с двухкомпонентной ручкой	Оборудование	Специализированное	Количество в наборе (не менее):5 шт Форма: плоский/полукруглый/круглый/трехгранный/квадратный Рабочая длина:250 мм Класс (№):2
41.	Цифровой штангенциркуль	Оборудование	Специализированное	цифровой Измерение до 150 мм Глубиномер да Разметочный нет

				Батарейки LR44(LR1154;V13GA;AG13;G13;RW82) Измерение в мм/дюймы Вылет губок для внутренних изм. 16 мм Вылет губок для наружных изм. 40 мм Материал штанги сталь Материал губок сталь Класс защиты нет Упаковка кейс Вид ШЦЦ-I Измерение от 0 мм Измерение внутреннего диаметра есть Микроподача да	
42.	Штангенциркуль для измерения внутренних канавок	Оборудование	Специализированное	Тип стрелочный Измерение до 150 мм	
43.	Мат для резки (самовосстанавливающийся)	Оборудование	Специализированное	Непрорезаемый самовосстанавливающийся коврик для резки не менее 600x1430 мм	
44.	Вакуумные порты, упаковка	Оборудование	Специализированное	соединительный порт из черненой латуни для соединения шланга вакуумного насоса с вакуумным мешком или вакуумной пленкой Термостойкость до 180 °С (уплотнительный материал: силикон) Подходит для шланга насоса Ø 6/8 мм Диаметр опорной поверхности 30 мм	
45.	Шланг вакуумный	Оборудование	Специализированное	Прочный, не перегибающийся и устойчивый к давлению полиэтиленовый шланг для вакуумных насосов Внутренний/наружный диаметр: 6/8 мм и 10/12 мм Диапазон температур: от -10 °С до +60 °С Номинальное давление (PN) при 20 °С: макс. 6	

				бар (при использовании в качестве напорного шланга)	
46.	Распылитель гелькоута	Оборудование	Специализированн ое	Пистолет в сборе -1 комплект • Сопло стандартное 4 мм (5/32") - 1 шт • Пластиковый стакан 1000 мл - 2 шт • Бутылка для мытья 500 см3 - 1 шт • Ремкомплект - 1 шт • Ключ - 1 шт	
47.	Валики прикаточные, набор	Оборудование	Специализированн ое	для прикатывания неотвержденного ламината, удаления воздуха и равномерного распределения смолы. Ширина от 25 до 200 мм, не менее 5 шт	
48.	Валик угловой	Оборудование	Специализированн ое	Ширина 10 мм, диаметр 50 мм	
49.	Валики радиусные, набор	Оборудование	Специализированн ое	для вогнутых поверхностей от 50 до 100 мм, не менее 3 шт	
50.	Валики пропиточные, набор	Оборудование	Специализированн ое	от 100 до 240 мм, с насадками, не менее 3 шт	
51.	Кисть со щетиной	Оборудование	Специализированн ое	из натуральной щетины с пластиковой ручкой, 35 мм	
52.	Шпатели резиновые, набор	Оборудование	Специализированн ое	Вид шпателя: резиновый Ширина полотна: 40, 60, 80 мм Материал: резина, ПВХ в наборе: не менее 3 шт	
53.	Лабораторный стол с эпоксидно- порошковым покрытием термостойкий	мебель	Специализированн ое	Габариты: не менее (Д) 1500 мм * (Ш) 700 мм * (В) 600 мм Материалы: высококачественная сталь не менее 1.5мм, эпоксидно-порошковое покрытие Цвет: белый Мраморная столешница с толщиной не менее 20мм На поверхности данного стола разрешается использование нагревательных приборов.	
54.	Сушильный шкаф	оборудование	Специализированн ое	вакуумный; внешние габаритные размеры (ДхШхВ), мм: не менее 1700×890×830;	

				Внутренние габаритные размеры (ДхШхВ), мм: не менее 1420×560×680; Напряжение питания: 220 В, 50 Гц; Мощность, кВт: не менее 2; Масса, кг: не более 110; Максимальная температура. °С, не менее: 150	
55.	Полумаска 6200 под сменные патроны с байонетным креплением	Техника безопасности	Специализированное	Защитные свойства: от органических газов и паров, пыли, дымов и тумана Класс защиты: FFP3 Тип респиратора: многоразовый Наличие клапана: есть Регулировка оголовья: есть	
56.	Фильтр противогазовый	Техника безопасности	Специализированное	Фильтр противогазовый 6059 используется совместно с полумасками с байонетным креплением и применяется для защиты органов дыхания от органических паров, кислых газов, газов неорганических соединений, аммиака, пылей и туманов. Соответствует ГОСТ Р 12.4.194–99; ГОСТ Р 12.4.193–99; EN 141.	
57.	Защитный комбинезон	Техника безопасности	Специализированное	Тип основной ткани синтетическая Название основной ткани Спанбонд Плотность ткани не менее 60 г/м ² размер не более 4XL/180-188	
58.	Нитриловые перчатки	Техника безопасности	Специализированное	плотность не менее 75 гр/пара, химически устойчивые, гипоаллергенные	
59.	Защитные закрытые очки с прямой вентиляцией пластиковые	Техника безопасности	Специализированное	Стекло, стойкое к царапинам Покрытие защитного стекла против запотевания, царапин и истирания, обладает самополирующим эффектом, антистатик	
60.	Набор первой помощи	Охрана труда	Специализированное	Аптечка для комплектации на производственных участках и в рабочих кабинетах, футляр из полистирола	

61.	Перчатки трикотажные	Техника безопасности	Специализированное	трикотажные перчатки с ПВХ-покрытием	
62.	Огнетушитель порошковый	Охрана труда	Специализированное	Мах длина струи огнетушителя 3 м Номинальная масса ОТВ 5 кг Мах масса заряженного огнетушителя 6.4 кг Диаметр 160 мм Объем 5 л	
63.	Перчатки с двойным латексным обливом	Техника безопасности	Специализированное	Материал хлопок, полиэфир, латекс Количество нитей 2 Класс вязки 13 класс G	

Мастерская «Учебно-производственный участок изготовления технологической оснастки и конструктивно-силовых элементов летательных аппаратов» (занятия по графику на базе ГБПОУ МО Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина)

	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Фрезерный станок с ЧПУ большой	Оборудование	Специализированное	Размер рабочей области (X,Y): не менее 600х900 мм, не более 1200х1200 Высота рабочей области (Z): не менее 150 мм Максимальная подача холостого хода.: не менее 3000 мм/мин Максимальная рабочая подача. : не менее 2000 мм/м Структура рабочая поверхность, стандартно: Т-слот Цанговый патрон: ER20 Мощность шпинделя: 1,5-2,2 кВт Мощность инвертора: 1,5-2,2кВт Охлаждение шпинделя: Жидкостное Тип шпинделя базовый: Асинхронный	ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

				трехфазный Количество осей: x, y, z, c Диаметр шпинделя: 80 мм	
2	МФУ лазерное	Оборудование	Специализированное	Технология печати: лазерный Тип печати: черно-белый Формат печати: А3 Тип подключения: проводной Размещение: настольный Реверсивный автоподатчик: наличие Автоподача оригиналов: не менее 50 листов Объем оперативной памяти не менее 256 МБ Интерфейс USB 2.0 Наличие	
3	Стеллаж металлический	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры Высота, мм не менее 2000 Ширина, мм не менее 1200 Глубина, мм не менее 500 Вес, кг не более 27,8	

1.3. Оснащение спортивного зала

Спортивный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Рабочее место библиотекаря (стол/ стул)	Мебель	Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	ООД.09 ОГСЭ.04
2.	Скамейка спортивная	Оборудование	специализирован- ное	Длина - 2500 мм. Размер сиденья - 35х240 мм. Материал сиденья – дерево. Каркас – металл.	
3.	Стенка шведская		специализирован- ное	Высота – 180 см. Ширина – 80 см. Материал – дерево.	
4.	Щит баскетбольный с кольцом		специализирован- ное	Размер - 112 см. Кольцо с вертикальной пружиной. Материал щита - высокопрочный прозрачный поликарбонат.	
5.	Обруч гимнастический		специализирован- ное	Диаметр - 90 см. Вес - 0.26 кг. Материал – пластик.	
6.	Скакалка		специализирован- ное	Длина шнура - 300 см	
7.	Мяч волейбольный		специализирован- ное	Материал - искусственная кожа. Размер – 5.	
8.	Мяч баскетбольный		специализирован- ное	Размер – 7. Материал – резина.	
9.	Мяч набивной		специализирован- ное	Диаметр – 14 см. Наполнитель - текстиль.	

10.	Мяч футбольный		специализированное	Размер – 5. Материал покрышки – ПВХ.	
11.	Сетка волейбольная		специализированное	Материал – полипропилен. Длина - 950 см. Ширина - 100 см. Высота - 100 см.	
12.	Гантели		специализированное	4 кг, 5 кг, 6 кг Материал - сталь	
13.	Мат		специализированное	Толщина - 10 см. Материал обивки – ПВХ. Наполнитель – поролон.	
14.	Моноблок Asus	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
15.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
16.		УМК			

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Читательский стол	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.01 ООД.02 ООД.03
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклееная фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	ООД.04 ООД.05 ООД.06
3.	Стойка для книг		Основное	Ширина - 650, глубина 220, высота – 2200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм.	ООД.07 ООД.08
4.	Стол компьютерный		Основное	Двухсекционный. Секция: длина - 800 мм, ширина - 780 мм, высота - 760 мм. Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл.	ООД.09 ООД.10 ООД.11 ООД.12
5.	Информационный стенд	Оборудование	Основное	Ширина - 1000 мм. Высота - 800 мм. Материал - ПВХ.	ООД.13 ООД.14 ОГСЭ.01 ОГСЭ.02
6.	МФУ Brother DCP- L2540DNR	ТС	Основное	Формат А4 Скорость монохромной печати 30 стр/мин Безопасность проводной сети SMTP-AUTH, SNMP v3 Ресурс фотобарабана 12000 страниц Размер дисплея 2-строчный по 16 символов Максимальное значение масштаба 400 % Память 32 МБ	ОГСЭ.03 ОГСЭ.04 ОГСЭ 05* ОГСЭ 06* ЕН.01 ЕН.02 ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04
7.	Моноблок Asus		Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08

8.		УМК			ОП.09 ОП.10 ОП.11* ОП.12 ц* ОП.13* ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Читательский стол	Мебель	Основное	Корпус - ЛДСП 16 мм, каркас – металл. Ширина - 1200мм, глубина - 500мм, высота - 750мм	ООД.01 ООД.02 ООД.03 ООД.04 ООД.05 ООД.06 ООД.07 ООД.08 ООД.09 ООД.10 ООД.11 ООД.12 ООД.13 ООД.14 ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03 ОГСЭ.04 ОГСЭ 05* ОГСЭ 06* ЕН.01 ЕН.02
2.	Стул ученический		Основное	Регулируемый. Материал сидения и спинки - гнотоклеевая фанера. Каркас - металлическая квадратная труба 25х25 мм	
3.	Рабочее место библиотекаря (стол/стул)		Основное	Стол: корпус - ЛДСП 16 мм, длина - 1200 мм, ширина - 600 мм, высота - 760 мм. Стул: ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	
4.	Стойка для книг		Основное	Ширина - 650, глубина 220, высота – 2200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм.	
5.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина - 690 мм, глубина - 330мм, высота – 1800 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
6.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
7.	Информационный стенд	Оборудование	Основное	Ширина - 1000 мм. Высота - 800 мм. Материал - ПВХ.	
8.	Моноблок Asus	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	ОП.01
10.	МФУ Brother DCP- L2540DNR		Основное	Формат А4 Скорость монохромной печати 30 стр/мин Безопасность проводной сети SMTP-AUTH, SNMP v3 Ресурс фотобарабана 12000 страниц Размер дисплея 2-строчный по 16 символов Максимальное значение масштаба 400 % Память 32 МБ	ОП.02
11.	Документ-камера		Основное	Разрешение 3264 x 2448 , 8Мп матрица, цифровое увеличение 8х.	ОП.03
12.		УМК			ОП.04

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован- ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стул одноместный	Мебель	Основное	Ширина - 550 мм, глубина – 420 мм, высота 780 мм, материал обивки – текстиль, материал основания - металл	ООД.01
2.	Стол		Основное	Ширина, мм: 2000 Глубина, мм: 900 Высота, мм: 750.	ООД.01

				Материал столешницы: ЛДСП	ООД.06 ООД.07 ООД.08 ООД.09 ООД.10 ООД.11 ООД.12 ООД.13 ООД.14 ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03 ОГСЭ.04 ОГСЭ 05* ОГСЭ 06* ЕН.01 ЕН.02 ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11* ОП.12 ц* ОП.13* ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04
3.	Шкаф закрытый		Основное	Ширина – 840 мм, глубина – 450 мм, высота – 1200 мм. Материал: ЛДСП 16 мм, ЛХДФ 4 мм	
4.	Кафедра	Оборудование	Специализированное	Ширина: 630 мм. Высота: 1170 мм. Глубина: 560 мм. Материал: ЛДСП.	
5.	Моноблок Asus	ТС	Основное	Диагональ 23.8" 1920x1080 на базе процессора Intel Core i3 1115G4	
6.	Дисплей LK-55UL2SX серии Advanced		Основное	Разрешение - 3840x2160 Яркость - 350 кд/м2 Металлический корпус	
7.	Акустическая система Bluetooth GMNG OK-901		Основное	Акустический тип 2.1 Тип беспроводного подключения Bluetooth Тип электропитания от сети Суммарная звуковая мощность 90 Вт Частотный диапазон 40 Гц - 20 КГц Отношение сигнал/шум 65 дБ Количество ВЧ динамиков (фронт) 2	
8.	Видеокамера		Основное	Тип стабилизатора изображения – оптический. Оптический Zoom - 30 х. Число пикселей матрицы - 2.29 МП.	
9.	Документ-камера		Основное	Разрешение 3264 x 2448 , 8Мп матрица, цифровое увеличение 8х.	
10.		УМК	Основное		

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Офисный пакет «Мой офис» Операционная система Microsoft «Windows»	комплект	ООД.01 ООД.02 ООД.03 ООД.04 ООД.05 ООД.06 ООД.07 ООД.08 ООД.09 ООД.10 ООД.11 ООД.12 ООД.13 ООД.14 ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03 ОГСЭ.04 ОГСЭ.05* ОГСЭ.06* ЕН.01 ЕН.02 ОП.01 ОП.02 ОП.03 ОП.04 ОП.05 ОП.06 ОП.07 ОП.08 ОП.09 ОП.10 ОП.11* ОП.12 ц* ОП.13* ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения.....	961
Требования к проведению демонстрационного экзамена	963
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	963

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники присваивается квалификация: техник по обслуживанию авиационной техники.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
В соответствии с ФГОС	
ВД.2 Техническое обслуживание авиационной техники	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники
ВД.3 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов
По запросу работодателя	
ВД.4 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов	14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.2 Техническое обслуживание авиационной техники	ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания на основе действующей эксплуатационной документации
	ПК 2.2. Производить комплекс подготовительных и планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники, средств эксплуатации к использованию по назначению
	ПК 2.3. Проводить операции по демонтажу-монтажу электрооборудования, приборного оборудования и устранению неисправностей и повреждений авиационной техники в соответствии с технологиями разработчика
	ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации
	ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации
	ПК 2.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.
ВД.3 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов)	ПК 3.1. Выполнение разметки, сборки и установки отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
	ПК 3.2. Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов
	ПК 3.3. Проведение демонтажа/монтажа узлов летательных аппаратов
ВД.4 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих Освоение профессии (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ПК 4.1. Проводить подготовительные работы и изготавливать по схемам жгуты из небольшого количества проводов.
	ПК 4.2. Проводить подготовительные работы и изготавливать по схемам жгуты с небольшим количеством соединителей и электрорадиоэлементов
	ПК 4.3. Прокладывать магистральные трассы через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей
	ПК 4.4. Выполнять монтаж приборного и

	электрорадиооборудования на приборные доски, пульта, разъемные коробки и щитки по чертежам и схемам, а так же проводить проверку правильности монтажа. Производить демонтаж
	ПК.4.5 Осуществлять поиск необходимой информации, с использованием цифровых средств, с целью эффективного распоряжения полученной информации для решения задач
	ПК.4.6 Проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

Выпускники, освоившие программу по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного работы (дипломного проекта).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломной работы (дипломного проекта) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломной работы (дипломного проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (дипломного проекта).

Дипломная работа (дипломный проект) направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломная работа (дипломный проект) 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 работ (дипломных проектов) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы (дипломного проекта), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломной работы (дипломного проекта) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломной работы (дипломного проекта) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных работ (дипломных проектов), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных работ (дипломных проектов), структуру и содержание дипломных работ (дипломных проектов), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

ПРОГРАММА ГИА

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Код и наименование образовательной программы

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

1.2 Нормативно-правовое обеспечение

Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1572 (ред. от 01.09.2022));
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);
- Устав ГАПОУ МО «ПК «Энергия» и иные локальные нормативные акты.

1.3 Разработка и утверждение

Программа ГИА разрабатывается преподавателями спецдисциплин.

Общее руководство составлением программы ГИА осуществляет заместитель директора техникума по учебно-методической работе.

Программа утверждается приказом директора техникума после рассмотрения на заседании предметно-цикловой комиссии, обсуждения на заседании педагогического совета, согласования с работодателем.

Утвержденная программа ГИА доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Область применения программы ГИА

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

2.2 Требования к результатам освоения программы

Требования к результатам освоения программы выпускником основаны на требованиях ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Выпускник специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники с квалификацией Техник по обслуживанию авиационной техники должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способности:

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

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности.

ВД.2. Техническое обслуживание и ремонт авиационной техники:

ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания на основе действующей эксплуатационной документации

ПК 2.2. Производить комплекс подготовительных и планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники, средств эксплуатации к использованию по назначению

ПК 2.3. Проводить операции по демонтажу-монтажу электрооборудования, приборного оборудования и устранению неисправностей и повреждений авиационной техники в соответствии с технологиями разработчика

ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации

ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации

ПК 2.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.

2.3 Цели и задачи ГИА

Целью ГИА является определение соответствие результатов освоения образовательной программы обучающимися соответствующим требованиям ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Задачи:

- систематизация, расширение освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям;
- закрепление знаний выпускника при решении конкретных задач;
- выяснение уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе;
- проверка качества полученных обучающимися знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций;
- реализация практической направленности подготовки выпускников в соответствии с запросом работодателя.

3. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Форма ГИА

Форма ГИА определяется в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

ГИА включает в себя демонстрационный экзамен и выполнение и защиту дипломной работы (дипломного проекта).

3.2 Объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники объем времени на подготовку и проведение защиты

дипломной работы (дипломного проекта) составляет 216 часов - 6 недель (с __. 05.2028 г. по __. 06.2028 г.), при этом:

- подготовка дипломной работы (дипломного проекта) – 4 недели;
- защита дипломной работы (дипломного проекта) – 2 недели.

Сроки проведения аттестационного испытания с __. 06.2028 г. по __. 06.2028 г.

График проведения итоговой аттестации (защиты выпускных квалификационных работ) выпускников утверждается директором образовательной организации и доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК.

3.3 Условия допуска и подготовка дипломной работы (дипломного проекта)

К защите допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования и представившие дипломную работу (дипломный проект) в установленный срок.

Темы дипломной работы (дипломного проекта) определяются техникумом, утверждаются приказом директора техникума.

Тематика дипломной работы (дипломного проекта) соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Для проведения ГИА выпускников по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники устанавливается общая тематика выпускных квалификационных работ, позволяющая наиболее полно оценить уровень и качество подготовки выпускника в ходе решения и защиты им комплекса взаимосвязанных вопросов.

Тематика дипломной работы (дипломного проекта) должна:

- соответствовать современному уровню и перспективам развития науки, техники, производства, экономики;
- создать возможность реальной работы с решением актуальных практических задач и дальнейшим использованием, внедрением материалов работы;
- быть достаточно разнообразной для возможности индивидуального выбора студентом.

Индивидуальная тематика разрабатывается и предлагается преподавателями профессионального цикла, рассматривается на заседании предметно-цикловой комиссии совместно с руководителями выпускных квалификационных работ.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломной работы (дипломного проекта) из предложенного перечня тем, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление темы дипломной работы (дипломного проекта) за студентами (с указанием руководителей, консультантов и сроков выполнения) осуществляется путем издания приказа по колледжу.

По утвержденным темам руководители дипломной работы (дипломного проекта) разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания рассматриваются соответствующими предметными (цикловыми) комиссиями, подписываются руководителями дипломной работы (дипломного проекта) и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

Задания на дипломную работу (дипломный проект) выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Выдача задания на дипломную работу (дипломный проект) сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей.

3.4 Структура и требование к содержанию дипломной работы (дипломного проекта)

Структуру и содержание дипломной работы (дипломного проекта), а также соотношение объемов отдельных разделов определяют выбранная тема и потребность проработки конкретных вопросов в соответствии с методикой. Предлагается последовательность структурных элементов дипломного проекта, а также следующее соотношение и содержание разделов (объем указан в страницах печатного текста). Последовательность дипломного проекта представлена в таблице:

Структура	Количество страниц
Титульный лист	1
Отзыв руководителя на дипломный проект	1
Рецензия на дипломный проект	1
Задание на дипломный проект	1-2
Реферат	1
Содержание	1-2
Перечень сокращений и обозначений	1-2
Введение	1-2
Основная часть дипломного проект	30-50
Заключение	1-2
Список использованных источников	Не менее 20 источников
Приложения (при необходимости)	Объем не ограничен

Требования к структурным элементам дипломной работы (дипломного проекта)

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей дипломного проекта и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска работы в информационной среде.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- а) наименование (полное и сокращенное) организации - исполнителя дипломной работы (дипломного проекта);
- б) гриф утверждения дипломного проекта, включая подпись заместителя директора по УМР с расшифровкой, печать организации и дата утверждения дипломной работы (дипломного проекта);
- в) вид документа: дипломная работа (дипломный проект)
- г) тема дипломной работы (дипломного проекта);
- д) код и наименование специальности;
- е) должность, ученую степень, ученое звание, подпись, инициалы и фамилию научного руководителя, старшего консультанта, консультанта по технико-экономическому обоснованию работы, нормоконтролера;
- ж) место и год составления дипломной работы (дипломного проекта).

Отзыв руководителя на дипломную работу (дипломный проект)

После выполнения дипломной работы (дипломного проекта) руководитель пишет отзыв. Дается характеристика работы по всем ее разделам и обосновывается возможность допуска студента-дипломника к защите, указывается рекомендуемая оценка. Лист отзыва не нумеруется. В отзыве руководителя дипломной работы (дипломного проекта) отмечается:

- соответствие содержания дипломной работы (дипломного проекта) заданию;
- полнота раскрытия темы;
- теоретический уровень и практическая значимость дипломной работы (дипломного проекта);
- степень самостоятельности и творческой инициативы студента-дипломника, его деловые качества;
- качество оформления дипломной работы (дипломного проекта).

Отзыв руководителя дипломной работы (дипломного проекта) вкладывается во вшитый прозрачный файл после титульного листа.

Рецензия на дипломный проект

Каждая дипломная работа (дипломный проект), выполненная в соответствии с требованиями нормоконтроля и подписанный руководителем дипломного проекта, направляется на внешнее рецензирование.

В качестве рецензента могут выступать высококвалифицированные специалисты, работающие на предприятиях, в проектных и научно-исследовательских институтах, ВУЗах и т.д. Лист «рецензия» не нумеруется.

Рецензия должна содержать краткие, но исчерпывающие ответы на следующие вопросы:

- актуальность темы, реальность и значимость ее разработки для данного объекта;
- уровень теоретического и практического анализа основных вопросов темы, соответствие выполненной работы заданию на дипломную работу (дипломный проект);
- качество и достоверность исходного материала, умение его анализировать и использовать для последующих выводов;
- прогрессивность применяемых выпускником методов решения задачи;
- обоснованность и реальность сформулированных в работе выводов и предложений, их практическая ценность, возможность внедрения;
- наличие в работе самостоятельных, новых и оригинальных решений;
- самостоятельность;
- практическая значимость;
- замечания и недостатки;
- качество изложения и оформления работы;
- детальность разработки отдельных вопросов;
- положительные моменты в работе;
- наличие у выпускника необходимой теоретической подготовки и умения использовать полученные знания при решении практических задач;
- оценка дипломной работы (дипломного проекта) - отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Выпускник, имеющий рецензию, напечатанную (написанную от руки), подписанную рецензентом (с указанием занимаемой должности), направляется далее на защиту дипломной

работы (дипломного проекта) по графику колледжа. Рецензия на дипломную работу (дипломный проект) вкладывается во вшитый прозрачный файл после отзыва.

Задание на дипломную работу (дипломный проект)

Задание на дипломный проект должно отражать основное содержание работы и сроки его выполнения. Оно заполняется руководителем. Бланк задания печатается на листе формата А-4 с двух сторон. Лист задания не нумеруется. На листе «задание» проставляется подпись студента и руководителя дипломной работы (дипломного проекта).

Задание выдается студенту за 2 недели до начала производственной практики (преддипломной).

Реферат

Реферат должен содержать:

- сведения об общем объеме дипломной работы (дипломного проекта), количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений; перечень ключевых слов; текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста дипломной работы (дипломного проекта), которые в наибольшей мере характеризуют ее содержание и обеспечивают возможность информационного поиска.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки,
- цель работы,
- методы или методологию проведения работы.

Оптимальный объем текста реферата - 850 печатных знаков, но не более одной страницы машинописного текста.

Содержание

Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы дипломной работы (дипломного проекта).

В элементе «СОДЕРЖАНИЕ» приводят наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки разделов, подразделов (при необходимости - пунктов) основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений (при наличии приложений). После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

Обозначения подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов. Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов.

При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения - от уровня записи обозначения этого приложения.

Перечень сокращений и обозначений

Структурный элемент «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ» начинают со слов: «В настоящем дипломном проекте применяют следующие сокращения и обозначения».

Если в дипломной работе (дипломном проекте) используют более трех условных обозначений, требующих пояснения (включая специальные сокращения слов и словосочетаний,

обозначения единиц физических величин и другие специальные символы), составляется их перечень, в котором для каждого обозначения приводят необходимые сведения.

Если условных обозначений в дипломной работе (дипломном проекте) приведено менее трех, отдельный перечень не составляют, а необходимые сведения указывают в тексте работы или в подстрочном примечании при первом упоминании.

Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения исследования. Во введении должны быть отражены актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими работами.

Основная часть дипломной работы (дипломного проекта)

В основной части дипломной работы (дипломного проекта) приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

Основная часть должна содержать:

- выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения работы;
- процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;
- обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполненной дипломной работы (дипломного проекта) или отдельных ее этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов дипломной работы (дипломного проекта);
- результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения;
- результаты оценки научно-технического уровня выполненного дипломной работы (дипломного проекта) в сравнении с лучшими достижениями в этой области.

Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении дипломной работы (дипломного проекта).

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные при написании дипломной работы (дипломного проекта), ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках.

Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст дипломной работы (дипломного проекта), связанные с выполненной работой, если они не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- дополнительные материалы к дипломной работе (дипломному проекту),
- промежуточные математические доказательства и расчеты,
- таблицы вспомогательных цифровых данных,
- протоколы испытаний,
- заключение метрологической экспертизы,
- инструкции, методики, описания алгоритмов и программ, разработанных в процессе выполнения дипломной работы,
- иллюстрации вспомогательного характера.

3.5 Условия допуска и подготовки демонстрационного экзамена

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Допуск обучающихся к демонстрационному экзамену осуществляется на основании: отсутствия академических задолженностей, студенческого билета или зачетной книжки.

К экзамену допускаются обучающиеся, которые прошли инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в составе экзаменационных групп. Подготовка списка участников демонстрационного экзамена осуществляется колледжем на основе заявлений выпускников на прохождение ГИА в форме демонстрационного экзамена, а также согласий на обработку персональных данных

Регистрация участников экзамена, информирование о сроках и порядке проведения ГИА в форме демонстрационного экзамена осуществляется колледжем.

Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
ВД.2 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники	
ПК 2.1. Осуществлять оценку технического состояния авиационной техники, средств эксплуатации различными методами и определять объем технического обслуживания на основе действующей эксплуатационной документации	Навыки: проведения диагностики и оценки технического состояния авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем Умения: применять нормативные и технические документы, регламентирующие порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту; проводить анализ работы систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов; использовать эксплуатационно-техническую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники и двигателей Знания: технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту; техники
ПК 2.2. Производить комплекс подготовительных и планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники, средств эксплуатации к использованию по назначению	Навыки: - проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационной техники и двигателей к использованию по назначению Умения: - готовить авиационную технику к использованию по назначению Знания: системы информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации авиационной техники
ПК 2.3. Проводить операции по демонтажу-монтажу электрооборудования, приборного оборудования и устранению неисправностей и повреждений авиационной техники в соответствии с технологиями разработчика	Навыки: - проведение операций по демонтажу-монтажу электрооборудования, приборного оборудования и устранению неисправностей и повреждений авиационной техники в соответствии с технологиями разработчика Умения: - выбирать рациональные способы ремонтных работ Знания: - технологические процессы демонтажа, монтажа, настройки и регулировки агрегатов и систем;

	- особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации
ПК 2.4. Вести учет показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разрабатывать рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации	Навыки: ведения учета показателей состояния наработки авиационной техники, средств эксплуатации и разработки рекомендации по дальнейшей ее эксплуатации Умения: оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу авиационной техники на техобслуживание, хранение, полёты и ремонт; соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты Знания: конструкции, эксплуатационно-технические характеристики, принципы работы и правила технической эксплуатации конкретных типов авиационной техники, ее двигателей и их систем
ПК 2.5. Обеспечивать техническое обслуживание и ремонт авиационной техники и осуществлять ведение технической и технологической документации	Навыки: проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем Умения: проводить все виды технического обслуживания и ремонта авиационной техники и двигателей; пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации; Знания: структуры, принципы работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния авиационной техники; основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;
ПК 2.6. Выполнять работы по контролю качества работ, по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники в соответствии с действующими нормативными документами.	Навыки: осуществления контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте авиационной техники, ее двигателей и функциональных систем Умения: контролировать качество выполняемых работ; применять в ходе ремонтных работ необходимые контрольно-измерительные приборы, инструменты и аппаратуру Знания: методы выявления и устранения неисправностей технического состояния авиационной техники

Условия подготовки демонстрационного экзамена

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.
10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.
11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.
12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.
13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Порядок проведения процедуры

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

К защите допускаются студенты-дипломники:

- в полном объеме освоившие профессиональную образовательную программу (учебный план) по специальности и не имеющие академических задолженностей по дисциплинам и междисциплинарным курсам учебного плана;
- успешно прошедшие испытание в виде экзаменов (квалификационных);
- представившие в установленные сроки дипломный проект, соответствующий содержанию задания и требованиям оформления;
- представившие положительные отзывы руководителя дипломного проекта и внешнюю рецензию.

Допуск студента - дипломника к защите дипломного проекта подтверждается подписями руководителя дипломного проекта, консультанта по технико-экономическому обоснованию работы, старшего консультанта, ответственного за нормоконтроль и заместителя директора по учебно-методической работе с указанием даты допуска.

Основанием для допуска работы к защите является оценка, данная руководителем и рецензентом дипломного проекта. Дипломнику предоставляется возможность ознакомиться с отзывом и рецензией за три дня до защиты, с целью подготовки к ответам на поставленные в них вопросы.

До начала работы ГЭК секретарь государственной экзаменационной комиссии проверяет наличие следующих документов, необходимых для работы комиссии:

- федеральные государственные требования к минимуму содержания и уровня подготовки выпускников;
- программа государственной итоговой аттестации по специальности;
- приказ директора образовательной организации об утверждении тем выпускных квалификационных работ;
- приказ директора образовательной организации о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- зачетные книжки студентов;
- бланк оценочной ведомости со сведениями об успеваемости студентов и результатом сдачи государственного экзамена;
- бланки протоколов заседаний ГЭК;
- дипломные работы (дипломные проекты) студентов с отзывом руководителя и рецензией, электронной версией работы.

В случае отсутствия каких-либо документов из указанного перечня студент может быть не допущен к защите дипломной работы (дипломного проекта) в государственной экзаменационной комиссии, что оформляется соответствующим протоколом заседания комиссии.

На защиту дипломной работы (дипломного проекта) отводится до 1 академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение

отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Не предусмотрено выступление руководителя дипломной работы (дипломного проекта), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломной работы (дипломного проекта).

При определении оценки по защите дипломной работы (дипломного проекта) учитываются:

- качество устного доклада выпускника;
- свободное владение материалом выпускной квалификационной работы;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- отзыв руководителя;
- оценка рецензента;
- результаты государственного экзамена, в т.ч. демонстрационного экзамена.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Процедура защиты начинается с объявления председателем ГЭК фамилии защищающегося и темы дипломного проекта. Далее дипломник делает доклад. На доклад студенту предоставляется до 10 минут, в течение которых он должен обосновать выбор темы, ее актуальность, охарактеризовать объект исследования, цель работы и решаемые в ней задачи, методы исследования, доложить основные выводы и предложения, полученные в результате проведенной работы, обосновать их экономический и социальный эффект.

После окончания доклада члены ГЭК и присутствующие на защите задают дипломнику вопросы, которые, как правило, имеют непосредственное отношение к теме дипломного проекта. Вместе с тем, могут быть заданы теоретические вопросы из области, соответствующей теме дипломного проекта. Студент должен дать краткие, но обстоятельные ответы на заданные вопросы. При ответе можно использовать свои записи, графический материал, текст дипломного проекта.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Для защиты дипломной работы (дипломного проекта) должен быть отведен специально подготовленный кабинет, в котором присутствуют:

- рабочее место для членов ГЭК;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Хранение дипломных работ (дипломного проекта) осуществляется в соответствии с Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

Студенту, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 процентам дисциплин учебного плана и защитившему дипломную работу (дипломного проекта) на оценку «отлично» выдается диплом с отличием.

После окончания государственной итоговой аттестации ГЭК составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете образовательной организации.

Проведение демонстрационного экзамена осуществляется только на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения экзамена с использованием материалов, инструментов или оборудования, включенного в инфраструктурный лист КОД.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Порядок оценки защиты дипломной работы (дипломного проекта)

Оценка дипломного проекта окончательно определяется на закрытом заседании ГЭК как общая оценка профессиональной компетентности студента и выставляется с учетом определенных критериев:

«Отлично»:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, проведен глубокий анализ проделанной работы, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными работами, а во время доклада использует графический материал в виде раздаточного материала или презентации, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо»:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, проведен глубокий анализ проделанной работы, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными работами, во время доклада использует графический материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно»:

- работа содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором фактических результатов деятельности, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;
- при защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабые знания вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно»:

- работа имеет теоретическую главу, но недостаточен анализ и практический разбор фактических результатов деятельности, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- в отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания;
- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

Решение ГЭК принимается путем открытого голосования членов ГЭК (без участия приглашенных на защиту) и выставляется средний балл за защиту дипломного проекта и демонстрационного экзамена. Решение ГЭК об оценке защиты дипломного проекта сообщается студенту на открытом заседании после окончания защиты всех работ в тот же день.

Оценка экзаменационных заданий демонстрационного экзамена

Выполненные экзаменационные задания оцениваются экспертной группой в соответствии с оценочными материалами.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Результаты определяются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документацией.

Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности директора. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломной работы (дипломного проекта), секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломную работу (дипломный проект), протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой с применением механизма демонстрационного экзамена, выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Порядок повторного прохождения аттестационных испытаний

Студентам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Дополнительное заседание государственных экзаменационной комиссии организуется в установленные колледжем сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательную

организацию на период времени, установленный ей самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Документы о состоянии здоровья, представленные в Государственную экзаменационную комиссию после получения неудовлетворительной оценки, не рассматриваются.

Повторная государственная итоговая аттестация проводится в сроки работы ГЭК и по перечню итоговой государственной аттестации текущего учебного года.

При повторном прохождении ГИА ГЭК может признать целесообразным повторную защиту студентом той же дипломной работы (дипломного проекта), либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на дипломную работу (дипломный проект).

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите выпускной квалификационной работы, выдается по его заявлению академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением ГЭК после успешной защиты студентом дипломной работы (дипломного проекта).

Оплата за повторные итоговые испытания, руководство дипломной работы (дипломного проекта), руководителю, консультантам, членам ГЭК осуществляется из расчета почасовой оплаты, принятой в образовательной организацией.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие

пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется

- увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов при необходимости надо предусмотреть возможность увеличения времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Предлагаемые темы дипломных работ (дипломных проектов)

№ п/п	Тема дипломной работы	Модуль	Осваиваемые компетенции
1.	Техническое обслуживание гидравлической системы вертолета Ми-8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
2.	Техническое обслуживание силовой установки ТВЗ-117 вертолета Ми-8	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
3.	Техническое обслуживание стойки Як-42	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
4.	Техническое обслуживание и ремонт конструктивных элементов каркаса центральной части фюзеляжа вертолета Ми-8АМТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
5.	Техническое обслуживание несущего винта вертолета Ми 8-МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
6.	Обслуживание топливной системы вертолета Ми-17	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4

7.	Обслуживание топливной системы ил 76	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
8.	Техническое обслуживание аккумулятора 12-САМ-28 самолёта АН-24	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
9.	Ремонт и обслуживание втулки несущего винта вертолёт Ми-8	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
10.	Техническое обслуживание кронштейна навески элеронов самолета АН-26	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
11.	Техническое обслуживание силовой установки Д30-КП	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
12.	Техническое обслуживание взлётно-посадочных устройств вертолёт Ми-8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
13.	Техническое обслуживание пневмосистемы вертолёт Ми-8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4

		(14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	
14.	Техническое обслуживание системы отопления и вентиляции вертолета Ми-8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
15.	Техническое обслуживание системы управления вертолета МИ-8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
16.	Техническое обслуживание ВСУ АИ-9В вертолѐта Ми-8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
17.	Техническое обслуживание силовой установки вертолета МИ-8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
18.	Технология сборки и эксплуатации амортизатора носовой ноги шасси самолета Ил-76	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
19.	Ремонт лопасти несущего винта вертолѐта Ка-32	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
20.	Техническое обслуживание трансмиссии вертолета Ми 8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4

		ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	
21.	Техническое обслуживание ВСУ ТА-6А	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
22.	Техническое обслуживание противопожарной системы вертолета Ми-8МТ	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4
23.	Ремонт и обслуживание двигателя р-195	ПМ.02 Техническое обслуживание авиационной техники ПМ.03 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов) ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (14658 Монтажник электрооборудования летательных аппаратов)	ОК 1- 9; ПК 2.1-2.6; ПК 3.2-1-3.3; ПК 4.1-4.4

**План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена
в рамках государственной итоговой аттестации выпускников**

№п\п	Дата	Содержание	Ответственность
Обязательная составляющая			
1	В течение года	Подготовка экспертов для проведения ГИА с использованием механизма ДЭ	Коллеж, ключевой работодатель (КР)
Этапы подготовки и проведения ДЭ			
1. Разработка контрольно-оценочной документации (КОД)			
2	Сентябрь	Формирование рабочей группы	Коллеж, КР
3	Сентябрь	Разработка заданий для ДЭ	Коллеж, КР
4	До 1 декабря	Утверждение КОД и программы ГИА	Коллеж, КР
5	Ноябрь	Техническая экспертиза КОД	РКЦ МО
6	Не позднее 6 месяцев до начала ДЭ	Ознакомление обучающихся с программой Государственной итоговой аттестации	Коллеж
7	По утвержденному графику	Организация подготовки к сдаче ДЭ	Коллеж
8	Январь	Назначение организационного эксперта, отвечающего за подготовку и сопровождение участников ДЭ	Коллеж
9	Май	Определение регламента проведения ДЭ на площадке (начало, перерывы, включая технические, и т.д.)	КР, Коллеж
10	Май - июнь (за день до начала ДЭ)	Доведение до сведения обучающихся регламента	Коллеж
2. Определение площадки			
И	Март (не позднее 3-х месяцев до проведения ДЭ)	Определение места (площадки) проведения ДЭ Аккредитация ЦПДЭ	КР, Коллеж

12	Январь - март	Формирование перечня оборудования и оснащения площадки, в соответствии с КОД и необходимого для проведения ДЭ	КР, Коллеж
13	Март	Назначение технического эксперта (не участвует в оценке ДЭ), отвечающего за подготовку оборудования и его работу во время ДЭ	КР, Коллеж
14	Май - июнь (не позднее 2-х дней до начала проведения ДЭ)	Подготовка площадки, установка оборудования и проверка его работоспособности	КР, Коллеж
15	Май - июнь (за один день до проведения ДЭ)	Проверка главным экспертом площадки проведения ДЭ на предмет готовности к проведению ДЭ, составление «Акта о готовности»	Главный эксперт
16	За один день до начала ДЭ	Проведение аудита готовности площадки	РКЦ МО
3. Проведение ДЭ			
17	Март-апрель	Утверждение графика проведения ДЭ	Коллеж
18	Март-май (в соответствии с утвержденным графиком)	Формирование экспертных групп	Коллеж
19	За день до начала ДЭ	Распределение рабочих мест и инструктаж по технике безопасности	Коллеж, КР, главный эксперт, технический эксперт
20	В день экзамена	Проведение процедуры ДЭ в соответствии с утвержденным регламентом	КР, Коллеж
4. Оценка выполнения заданий, формирование отчетной документации			
21	Ежегодно до 20 декабря (в случае если это председатель ГЭК)	Утверждение главного эксперта	Департамент образования и науки города Москвы
22	В день проведения ДЭ	Проведение процедуры оценивания в соответствии с утвержденными критериями оценивания, определенными в КОД.	Экспертная группа
23	В день проведения ДЭ	Оформление ведомостей, протоколов	Главный эксперт, экспертная группа
24	По согласованию	Мониторинг проведения ДЭ с целью выявления успешных практик проведения ДЭ	РКЦ МО

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-II по специальности
25.02.06 Производство и обслуживание
авиационной техники

Рабочая программа воспитания

Люберцы, 2024

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники	
Гражданское воспитание	
☐	понимающий профессиональное значение специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
☐	осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Московской области и г.о. Люберцы и Дзержинский;
Патриотическое воспитание	
☐	осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессии, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию;
Духовно-нравственное воспитание	
☐	обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание	
☐	демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специалиста;
☐	использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия	
☐	демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности
Профессионально-трудовое воспитание	
☐	применяющий знания о нормах выбранной 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;
☐	обладающий опытом проектирования образовательного процесса на основе стандартов и сопутствующей документации, с учётом особенностей развития обучающихся;
☐	обладающий навыками работы в сфере информационных технологий, в том числе, интерактивных\мультимедийных технологий;
☐	обладающий опытом учета, контроля и хранения различного рода сопроводительной документации и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности;
☐	участвующий в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды разрабатывающий и оформляющий в бумажном и электронном виде планирующую и отчетную документацию в области работы, в том числе, компенсирующего и коррекционно-развивающего образования
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, обеспечивающий ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
Ценности научного познания
☐ обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной социальной направленности
☐ проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Модуль «Образовательная деятельность»

☐ внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности по профессии 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники
☐ включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной профессии;
☐ организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по профессии;
☐ организация практических занятий по работе с современными информационными технологиями в области социальных наук

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 социальной специальности

Модуль «Наставничество»

☐ мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций по профессии;
☐ организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

☐ мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
☐ встречи с известными представителями профессии;
☐ круглые столы, просветительские мероприятия с участием представителей социальных партнеров отрасли Авиастроение

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

☐ размещение, поддержание, обновление на территории техникума ассоциирующихся с социальной специальностью объектов

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

☐ встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей);
☐ совместные мероприятия, посвященные специальности;

Модуль «Самоуправление»

☐ участие обучающихся в органах самоуправления обучающихся (студенческий совет, медиацентр, первичное отделение РДДМ «Движение первых»)
☐ участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в Техникуме

Модуль «Профилактика и безопасность»

☐ реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в техникуме и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники
☐ организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией
☐ поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в техникуме, в том числе в рамках освоения образовательных программ по профессии 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники
Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»
☐ организация взаимодействия с представителями социальной сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию
☐ организация и проведение на базе организаций-партнеров мероприятий, посвященных авиастроению: презентации, лекции, акции
☐ реализация социальных проектов по профессии 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами и организациями-партнёрами
Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
☐ участие в марафоне конкурса профессионального мастерства «Профессионалы».
☐ участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах;
☐ организация участия волонтеров в мероприятиях города
☐ в освоении и адекватном применении специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГБПОУ МО «Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, летчика-космонавта Ю.А. Гагарина», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, на основе договоров о социальном партнерстве и дуального обучения.

В реализации рабочей программы воспитания по профессии 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники участвуют квалифицированные специалисты ГБПОУ МО «Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, летчика-космонавта Ю.А. Гагарина», функционал которых регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Кадровое обеспечение воспитательной деятельностью осуществляется педагогическим составом, включающим следующие должности (Таблица 1):

Таблица 1

№	Наименование должности	Функционал
1	Директор техникума	Осуществляет общее управление и контроль в техникуме.
2	Заместитель директора по учебной работе	Отвечает за образовательную деятельности, осуществляет контроль учебного процесса.
3	Заместитель директора по учебно-воспитательной работе	Отвечает за воспитательную деятельности, осуществляет контроль воспитательного процесса.
4	Советник директора по воспитанию и по взаимодействию с детскими общественными объединениями	Осуществляет поддержку студенческих инициатив, координирует деятельность общественных организаций, клубов, объединений, членами которых являются студенты специальности.
5	Заместитель директора по практической подготовке	Отвечает за организацию практики, осуществляет контроль
6	Педагог-психолог	Обеспечивает психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса, сопровождение основных и дополнительных программ.
7	Социальный педагог	Обеспечивает социально-педагогическую поддержку обучающихся в процессе социализации
8	Педагог-организатор	Организует проведение фестивалей, конкурсов и др. студенческих мероприятий, а также осуществляет участие студенческих организаций в мероприятиях, проводимых с молодежью. Организует, проводит и сопровождает мероприятия по различным направлениям внеучебной деятельности техникума; координирует деятельность творческих коллективов.
9	Руководитель физического воспитания	Внедряет наиболее эффективные формы, методы и средства физического воспитания обучающихся, обеспечивает контроль за состоянием их здоровья и физическим развитием в течение всего периода обучения, за проведением профессионально прикладной физической подготовки. Организует с участием учреждений здравоохранения проведение медицинского обследования и тестирования обучающихся по физической подготовке. Проводит набор в спортивные секции, ведет спортивно тренировочную и физкультурно-оздоровительную работу, принимает участие в организации и проведении спортивных

		мероприятий, следит за состоянием спортивного инвентаря, руководит спортивным клубом «Альфа».
10	Куратор	Проводит работу по организации, сопровождению, координации обучающихся учебной группы; осуществляет анализ, планирование, организацию, контроль процесса воспитания и социализации обучающихся, изучение личности и коррекцию в воспитании, социальную помощь и защита обучающихся; организует и проводит внеучебные занятия; осуществляет взаимодействие с родителями, другими педагогами, социальным работником, педагогом-психологом; оформляет документацию группы.
11	Преподаватели	Реализуют программу воспитания, формируют целевые ориентиры в рамках преподаваемых дисциплин и профессиональных модулей.

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

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами Учреждения, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ГБПОУ МО «Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина».

Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность размещены на официальном сайте Техникума: <https://luberteh.ru/uv-rabota.htm>.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Для реализации Программы воспитания инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные условия с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

На основании п.3 части 1 ст.34 Федерального закона № 273 «Об образовании» с целью создания необходимой среды, позволяющей детям с инвалидностью и ОВЗ обеспечить полноценную интеграцию и личностную самореализацию в образовательном учреждении, для реализации гарантированных прав на получение доступного образования в соответствии с существующим законодательством для детей с инвалидностью и ОВЗ:

- разработана адаптированная образовательная программа СПО с учетом особых образовательных потребностей по специальности.
- разработана Дорожная карта по развитию инклюзивного образования в ГБПОУ МО «Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина», срок действия: до 2025 года.

Настоящей «дорожной картой» предусматриваются мероприятия по поэтапному повышению значений показателей предоставляемых услуг инвалидам с учетом, имеющих у них нарушений функций организма, а также оказание им помощи в преодолении барьеров, препятствующих получению услуг. Дорожная карта включает следующие разделы:

Раздел 1. Мероприятия по обеспечению доступности зданий техникума, мероприятия по развитию материально-технического обеспечения инклюзивного образовательного процесса;

Раздел 2. Мероприятия по сопровождению образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ОВЗ и содействию их трудоустройства;

Раздел 3. Мероприятия по развитию олимпиад и конкурсов профессионального мастерства, в том числе чемпионатов «Абилимпикс»;

Раздел 4. Мероприятия по развитию кадрового потенциала, обеспечивающего возможность инклюзивного образования;

Раздел 5. Мероприятия по развитию и совершенствованию учебно-методического обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ, в том числе разработка и реализация АОП;

Раздел 6. Мероприятия по организации электронного обучения с применением дистанционных технологий по программам СПО:

- организовано сопровождение данной категории обучающихся по индивидуальному плану;

- организовано социальное сопровождение и мониторинг динамики развития личности с последующим составлением психолого-педагогической характеристики;

- скорректировано методическое обеспечение учебных предметов соответствии с рекомендациями ИПРА.

Для реализации данных мероприятий, обеспечивающих эффективную социально-педагогическую поддержку детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) была разработана программа психолого-педагогического и социального сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, реализация мероприятия которой, отражается в социальной карте студента с ОВЗ.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся;

- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);

- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);

- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;

- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности:

- повышенная академическая стипендия за особые успехи в учебе

- дополнительная выплата к академической стипендии за особые успехи в научно-исследовательской, общественной, культурно-творческой и спортивной деятельности;

- выдвижение в кандидаты на стипендию Правительства РФ и Губернатора Московской области;

- объявление благодарности обучающимся и их родителям (законным представителям);

- предоставление права поднять флаг РФ на еженедельной линейке и торжественных мероприятиях;

предоставление права представить техникум на конференциях, собраниях, иных молодежных формах взаимодействия.

Обучающиеся, из категории дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей в соответствии с ФЗ РФ № 159 от 21.12.1996г. «О дополнительных гарантиях по социальной защите детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» получают все необходимые им пособия:

выплата государственной академической стипендии;

государственная социальная стипендия, установленная Правительством Московской области;

материальная помощь по соответствующим основаниям;

единовременная денежная компенсация на покупку учебников и письменных принадлежностей (в размере трёх академических стипендий);

обеспечение бесплатного проезда в городском транспорте;

для иногородних обучающихся - денежная компенсация для покупки билетов в период каникул для проезда к месту жительства и обратно к месту учёбы;

единовременная компенсация на приобретение одежды, обуви, мягкого инвентаря.

На основании Постановления Губернатора Московской области №317-ПГ от 05.10.2022 «О социальной поддержке граждан Российской Федерации, призванных Военным комиссариатом Московской области и призывными комиссиями по мобилизации граждан Московской области на военную службу по мобилизации в Вооруженные Силы Российской Федерации, граждан Российской Федерации, заключивших контракт о добровольном содействии в выполнении задач, возложенных на Вооруженные Силы Российской Федерации, а также членов их семей» в 2022 году стали оказываться меры социальной поддержки (бесплатное горячее питание, освобождение от оплаты за присмотр и уход за ребенком, психологическая помощь) обучающимся, родители которых подлежали мобилизации.

3.5 Анализ воспитательного процесса

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

– описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

– наличие студенческих объединений, кружков и секций в Техникуме, которые могут посещать обучающиеся;

– взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

– оформление предметно-пространственной среды Техникума.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

– проводимые в Техникуме мероприятия и реализованные проекты;

– уровень вовлеченности обучающихся в Техникуме, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

– включенность обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

– участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

– снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся.

Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальными педагогами, педагогом-психологом.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе (совместно с советником директора по воспитанию) в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом Техникума.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО ПРОФЕССИИ 25.02.06 ПРОИЗВОДСТВО И ОБСЛУЖИВАНИЕ АВИАЦИОННОЙ
ТЕХНИКИ
НА 2024 — 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе:

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

«Разговоры о важном» [https://razgovor.edsoo.ru](https://razgovor.edsoo.ru;);

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

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

«Мы Вместе» (волонтерство) [https://onf.ru](https://onf.ru;);

Общероссийское общественно- государственное движение детей и молодёжи «Движение первых» <https://будвддвижении.рф/>

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

чемпионатное движение профессионального мастерства «Профессионалы»;

движения «Абилимпикс»;

Российские студенческие отряды <https://xn--d1amqcgedd.xn--p1ai/>

Всероссийская патриотическая акция «Поклонимся великим тем годам» (PCO) <https://xn--d1amqcgedd.xn--p1ai/>

«Без срока давности» <https://безсрокадавности.рф/> <https://memory45.su/>

«Моя страна – моя Россия» <https://moyastrana.ru>

«Студент года» <https://www.ruy.ru/projects/student-goda/>

«Российская студенческая весна» <https://studvesna.info/istorija-programmy/>

«Диктант Победы» <https://диктантпобеды.рф/>

Премия #МЫ ВМЕСТЕ <https://мывместе.рф/>

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

субъектов Российской Федерации, в том числе

«День города»

«День Московской области»

«День пожилых людей»

«День окончания Второй мировой войны»

«День солидарности в борьбе с терроризмом» и др.

а также отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.

2024-2025 год – Год семьи

2025 – год мира и единства в борьбе с нацизмом

№ п / п	Содержание и формы деятельности	Участн ики	Даты проведен ия	Работники, реализующие модуль (ответственные)	Модули
1.	Еженедельное поднятие Государственного флага Российской Федерации и исполнение Гимна РФ (методические рекомендации, письмо Минпросвещения России от 15.04.2022г. №СК-295/06)	1 – 4 курсы	В течение учебного года	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп, руководитель физического воспитания, заведующий музеем	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство»
2.	Цикл занятий «Разговоры о важном»	1 – 4 курсы	Еженедел ьно первый урок по понедель никам, в течение учебного года	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство»
3.	Мероприятия и работа первичного отделения РДДМ «Движение первых»	1 – 4 курсы	В течение учебного года, в соответствии с планом	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп, руководитель физического воспитания, заведующий музеем	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество» «Волонтерская (добровольческая) деятельность» «Студенческий спортивный клуб»
4.	Мероприятия и работа волонтерской команды техникума #МЫВМЕСТЕ	1 – 4 курсы	В течение учебного года, в соответствии с планом	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп, руководитель	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»

				физического воспитания, заведующий музеем	«Волонтерская (добровольческая) деятельность» «Студенческий спортивный клуб»
5.	Цикл занятий «Россия – мои горизонты»	1 – 4 курсы	Еженедел ьно урок по четвергам , в течение учебного года	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог- организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно- пространственной среды» «Кураторство»
СЕНТЯБРЬ					
6.	Мероприятия, посвященные Дню знаний.	1 – 4 курсы	01.09	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог- организатор	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно- пространственной среды» «Кураторство»
7.	Классный час: знакомство с локальными нормативными актами и документами по организации учебного процесса: - на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; - на 2 и 3 курсах «Особенности проведения практического обучения»; - на 4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»	1 – 4 курсы	01.09	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог- организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно- пространственной среды» «Кураторство»
8.	Мероприятие «Навигаторы детства – новая	1 – 4 курсы	01.09	Контроль: Заместитель директора по УВР	«Образовательная деятельность»

	философия воспитания»			Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»
9.	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом.	1 – 4 курсы	03.09	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»
10.	Мероприятия, посвященные Дню окончания второй мировой войны.	1 – 4 курсы	03.09	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»
	Мероприятия, посвященные Международному дню распространения грамотности	1 – 4 курсы	08.09	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»
11.	Всероссийская акция «Здоровье – твое богатство»	1 – 4 курсы	08.09 – 15.09	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп, руководитель физического воспитания	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Студенческий спортивный клуб»

12.	Мероприятия, посвященные Международному памяти жертв фашизма	1 – 4 курсы	10.09	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»
13.	Выборы актива групп специальности	1 – 4 курсы	сентябрь	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Самоуправление» «Наставничество»
14.	Объединение первокурсников «СтудСовет»	1 курсы	Сентябрь 2023	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Самоуправление» «Наставничество»
15.	День воинской славы России — День победы русских полков во главе с великим князем Дмитрием Донским над монголо-татарскими войсками в Куликовской битве (1380 год)	1 – 4 курсы	21.09	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»
16.	Организация и проведение конкурса презентаций «Моя профессия»	1-4 курсы	сентябрь	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-

				организатор, кураторы учебных групп	пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»
17.	«Месячник профориентации»	1 курс	сентябрь 2023	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, заместитель директора по производственной работе, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество» «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
ОКТАБРЬ					
18.	Мероприятия, посвященные Дню СПО	1 – 4 курсы	02.10	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Советник директора по воспитанию, педагог-организатор, кураторы учебных групп	«Образовательная деятельность» «Основные воспитательные мероприятия» «Организация предметно-пространственной среды» «Кураторство» «Наставничество»
19.	Мероприятия ко Всемирному Дню авиатехника	1 – 4 курсы	16.10	Контроль: Заместитель директора по УВР, Проведение: преподаватели специальных дисциплин, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды» «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
20.	Мероприятия, посвященные Дню Гражданской обороны МЧС России	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Преподаватель-организатор ОБЖ	«Гражданско-патриотическое воспитание»
21.	Мероприятия, посвященные Дню учителя	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР	«Уклад техникума», «Волонтерская (добровольческая) деятельность»

22.	Мероприятия, посвященные Дню отца	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы групп	Основные воспитательные мероприятия», «Кураторство»
23.	Организация социально-психологического тестирования обучающихся	1 – 2 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы групп	«Профилактика и безопасность»
24.	Работа Студенческого совета в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Советник директора по воспитанию	«Самоуправление»
25.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания, преподаватель физической культуры, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»
26.	Мероприятия техникума: - профилактика употребления никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности,	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Профилактика и безопасность»

	суицидов, правонарушений и преступлений в соответствии с Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности; - открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ				
27.	Уроки мужества, посвящённые датам воинской славы России.	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР, Проведение: преподаватели истории, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Музей Техникума»
28.	Фотоконкурс «Мы - профессионалы»	1 - 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР, Проведение: кураторы, педагог-организатор	«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
НОЯБРЬ					
29.	День народного единства (беседы, акции, открытые уроки)	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР,	«Основные воспитательные мероприятия»
30.	Мероприятия, посвященные Международному дню толерантности	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР, ,	«Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия»
31.	Мероприятия, посвященные Всероссийскому дню правовой помощи детям	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР, Проведение: социальные педагоги, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Наставничество»
32.	Мероприятия, посвященные Дню матери	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение:	Основные воспитательные мероприятия», «Кураторство»

				социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы групп	
33.	Мероприятия, посвященные Дню Государственного герба Российской Федерации	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Заместитель директора по УПР, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Уклад техникума»
34.	Работа Студенческого совета в соответствие с планом	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Советник директора по воспитанию	«Самоуправление»
35.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствие с планом	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания, преподаватель физической культуры, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»
36.	Мероприятия техникума: - профилактика употребления никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности, суицидов, правонарушений и преступлений в соответствие с	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно- пространственной среды», «Профилактика и безопасность»

	Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности; - открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ				
37.	Уроки мужества, посвящённые датам воинской славы России, в том числе: 105 лет Октябрьской революции 1917 года в России	1 – 4 курсы	07.11	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели истории, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Музей Техникума»
38.	Юбилейные даты писателей, деятелей науки, культуры, спорта, в том числе: 445 лет со дня рождения Дмитрия Пожарского 205 лет со дня рождения Ивана Сергеевича Тургенева 350 лет со дня рождения Александра Меншикова	1 – 4 курсы	01.11 09.11 16.11	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели, кураторы групп, заведующий библиотекой, библиотекарь,	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Уклад техникума»
39.	Мероприятия и работа Медиацентра «Способен говорить» (в соответствии с планом)	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Руководитель медиацентра	«Студенческие медиа», «Уклад техникума»
40.	Экскурсии на предприятия общественного питания города	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: преподаватели	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия»,

				специальных дисциплин, кураторы групп	«Организация предметно- пространственной среды» «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
ДЕКАБРЬ					
41.	Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Заместитель директора по УВР, кураторы групп	«Профилактика и безопасность»
42.	Мероприятия, посвященные Дню неизвестного солдата	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели истории, преподаватель- организатор ОБЖ, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия»
43.	Мероприятия, посвященные Международному дню инвалидов	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УВР, Проведение: социальный педагог, педагог- психолог	«Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия»
44.	Мероприятия, посвященные Дню добровольца (волонтера)	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Руководитель волонтерской команды	«Волонтерская (добровольческая) деятельность»
45.	Мероприятия, посвященные Дню Героев Отечества.	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели истории, преподаватель- организатор ОБЖ, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия»
46.	Мероприятия, посвященные Международному дню прав человека	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог- психолог, преподаватель обществознания	«Основные воспитательные мероприятия», «Социальное партнёрство и участие работодателей»
47.	Экскурсии с обучающимися на базы практики в соответствии с	1 - 4 курсы	По отдельно	Контроль: Заместитель директора по практической подготовке,	Образовательная деятельность Организация предметно-

	перечнем социальных партнеров техникума		му графику	Проведение: кураторы, руководители практической подготовки	пространственной среды Социальное партнёрство и участие работодателей
48.	Мероприятия, посвященные Дню Конституции Российской Федерации.	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: преподаватель общественнознания	«Основные воспитательные мероприятия»
49.	Родительские собрания	3, 4 (выпускные) курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальные педагоги, педагог-психолог, кураторы групп	«Взаимодействие с родителями (законными представителями)»
50.	Праздничный новогодний концерт	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР, кураторы групп, преподаватели	«Уклад техникума»
51.	Работа Студенческого совета в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Советник директора по воспитанию	«Самоуправление»
52.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания, преподаватель физической культуры, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»
53.	Мероприятия техникума: - профилактика употребления	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение:	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация

	никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности, суицидов, правонарушений и преступлений в соответствии с Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности; - открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ			социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	предметно-пространственной среды», «Профилактика и безопасность»
54.	Уроки мужества, посвящённые датам воинской славы России, в том числе: День победы русской эскадры под командованием П.С. Нахимова над турецкой эскадрой у мыса Синоп День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой День взятия турецкой крепости Измаил русскими войсками под командованием А.В. Суворова	1 – 4 курсы	01.12 04.12 24.12	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели истории, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Музей Техникума»
ЯНВАРЬ					

55.	Мероприятия, посвященные Дню российского студенчества (Татьянин день).	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР, кураторы групп, преподаватели	«Основные воспитательные мероприятия», «Уклад техникума»
56.	Работа Студенческого совета в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Советник директора по воспитанию	«Самоуправление»
57.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания, преподаватель физической культуры, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»
58.	Мероприятия техникума: - профилактика употребления никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности, суицидов, правонарушений и преступлений в соответствии с Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности;	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Профилактика и безопасность»

	- открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ				
59.	Уроки мужества, посвящённые датам воинской славы России, в том числе: 80 лет со дня снятия блокады Ленинграда	1 – 4 курсы	26.01	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели истории, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Музей Техникума»
60.	Мероприятия к Международному дню защиты персональных данных	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: преподаватели специальных дисциплин, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды» «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
ФЕВРАЛЬ					
61.	Мероприятия, посвящённые Дню русской науки	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР, кураторы групп, преподаватели	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
62.	День памяти воинов-интернационалистов. 35 лет со дня вывода советских войск из Республики Афганистан	1 – 4 курсы	15.02	Заместитель директора по УВР, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Музей техникума»
63.	Мероприятия, посвящённые Дню защитника отечества	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Уклад техникума»
64.	Работа Студенческого совета в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Советник директора по воспитанию	«Самоуправление»

65.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания, преподаватель физической культуры, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»
66.	Мероприятия техникума: - профилактика употребления никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности, суицидов, правонарушений и преступлений в соответствии с Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности; - открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Профилактика и безопасность»
67.	Уроки мужества, посвященные датам воинской славы России, в том числе:	1 – 4 курсы	02.02	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели истории, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-

	День разгрома советскими войсками немецкофашистских войск в Сталинградской битве				пространственной среды», «Музей Техникума»
68.	Юбилейные даты писателей, деятелей науки, культуры, спорта, в том числе: 120 лет со дня рождения советского лётчика Валерия Павловича Чкалова 190 лет со дня рождения русского химика Дмитрия Ивановича Менделеева 255 лет со дня рождения Ивана Андреевича Крылова	1 – 4 курсы	02.02 08.02 13.02	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели, кураторы групп, заведующий библиотекой, библиотекарь,	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
69.	Мероприятия и работа Медиацентра «Способен говорить» (в соответствии с планом)	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Руководитель медиацентра	«Студенческие медиа», «Уклад техникума»
70.	Родительское собрание «Студент – будущий специалист»	4 курс	Февраль 2024	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Заместитель директора по УВР, заместитель директора по практической подготовке, руководители практической подготовки, кураторы групп	«Взаимодействие с родителями (законными представителями)»
МАРТ					

71.	Всероссийский открытый урок ОБЖ, приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны.	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватель-организатор ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность»
72.	Мероприятия, посвященные международному женскому дню	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Уклад техникума»
73.	Мероприятия, посвященные Дню воссоединения Крыма с Россией	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР, Проведение: преподаватели истории, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия»
74.	Мероприятия, посвященные Международному дню Земли	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Кураторы, преподаватели специальных дисциплин	«Основные воспитательные мероприятия», «Уклад техникума»
75.	Работа Студенческого совета в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Советник директора по воспитанию	«Самоуправление»
76.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания, преподаватель физической культуры, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»
77.	Мероприятия техникума:	1 – 4 курсы	По отдельному	Контроль:	«Основные воспитательные

	- профилактика употребления никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности, суицидов, правонарушений и преступлений в соответствие с Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности; - открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ		му графику	Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Профилактика и безопасность»
78.	Уроки мужества, посвящённые датам воинской славы России.	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели истории, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Музей Техникума»
79.	Юбилейные даты писателей, деятелей науки, культуры, спорта, в том числе: 200 лет со дня рождения Константина Дмитриевича Ушинского 90 лет со дня рождения лётчика-космонавта СССР Юрия Алексеевича Гагарина	1 – 4 курсы	01.03 09.03	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели, кураторы групп, заведующий библиотекой, библиотекарь,	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»

АПРЕЛЬ					
80.	Мероприятия, посвященные Всемирному дню здоровья.	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: кураторы групп, руководитель физического воспитания, преподаватели физической культуры	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность»
81.	Мероприятия, посвященные Дню космонавтики	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели астрономии, кураторы, библиотекарь	«Основные воспитательные мероприятия»
82.	Международный день памятников и исторических мест. Проведение акции облагораживание памятников	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Кураторы	«Основные воспитательные мероприятия», «Уклад техникума» «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
83.	Проведение Дней открытых дверей	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по УВР, заместитель директора по УР, преподаватели, кураторы	«Наставничество», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
84.	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Кураторы групп, преподаватели истории	«Основные воспитательные мероприятия», «Уклад техникума»
85.	Мероприятия, посвященные Всемирному дню Земли	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение:	«Основные воспитательные мероприятия»

				Кураторы групп, преподаватели географии, биологии	
86.	Работа Студенческого совета в соответствие с планом	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Советник директора по воспитанию	«Самоуправление»
87.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствие с планом	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания, преподаватель физической культуры, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»
88.	Мероприятия техникума: - профилактика употребления никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности, суицидов, правонарушений и преступлений в соответствие с Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности;	1 – 4 курсы	По отдельно му графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно- пространственной среды», «Профилактика и безопасность»

	- открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ				
89.	Уроки мужества, посвящённые датам воинской славы России, в том числе: День победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере	1 – 4 курсы	18.04	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели истории, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Музей Техникума»
90.	Юбилейные даты писателей, деятелей науки, культуры, спорта, в том числе: 215 лет со дня рождения Николая Васильевича Гоголя	1 – 4 курсы	01.04	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели, кураторы групп, заведующий библиотекой, библиотекарь,	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
91.	Мероприятия и работа Медиацентра «Способен говорить» (в соответствии с планом)	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Руководитель медиацентра	«Студенческие медиа», «Уклад техникума»
МАЙ					
92.	Мероприятия, посвященные Дню Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов.	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР, кураторы групп, преподаватели	«Основные воспитательные мероприятия», «Уклад техникума»
93.	Мероприятия ко Дню кондитера	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: преподаватели специальных дисциплин, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»

					«Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
94.	Мероприятия, посвященные Международному дню музеев	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальные педагоги, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Музей Техникума»
95.	Мероприятия ко Дню Российского предпринимательства	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: преподаватели специальных дисциплин, кураторы групп	«Образовательная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды» «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»
96.	Мероприятия, посвященные Дню славянской письменности и культуры	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Кураторы групп, преподаватели русского языка и литературы	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
97.	Мероприятия, посвященные Всемирному дню без табака	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	«Профилактика и безопасность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
98.	Работа Студенческого совета в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР	«Самоуправление»
99.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания,	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»

	благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствии с планом			преподаватель физической культуры, кураторы групп	
100.	Мероприятия техникума: - профилактика употребления никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности, суицидов, правонарушений и преступлений в соответствии с Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности; - открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Профилактика и безопасность»
101.	Юбилейные даты писателей, деятелей науки, культуры, спорта, в том числе: 295 лет со дня рождения российской императрицы Екатерины II Алексеевны	1 – 4 курсы	06.05	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели, кураторы групп, заведующий библиотекой, библиотекарь,	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
102.	Мероприятия и работа Медиациентра	1 – 4 курсы	По отдельному	Контроль: Заместитель директора по УВР	«Студенческие медиа», «Уклад техникума»

	«Способен говорить» (в соответствии с планом)		му графику	Проведение: Руководитель медиацентра	
ИЮНЬ					
103.	Мероприятия, посвященные Международному дню защиты детей.	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Наставничество»
104.	Мероприятия, посвященные Пушкинскому дню, Дню русского языка	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Кураторы групп, преподаватель русского языка и литературы	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
105.	Мероприятия, посвященные Дню России	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Заместитель директора по УВР, кураторы групп, преподаватели	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
106.	Мероприятия, посвященные Дню памяти и скорби	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: Кураторы групп, Преподаватели истории	«Основные воспитательные мероприятия», «Музей техникума»
107.	Мероприятия, посвященные Международному дню борьбы против злоупотребления наркотиками и их незаконного оборота	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, кураторы групп	«Профилактика и безопасность», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»
108.	Мероприятия, посвященные Дню молодежи	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия»
109.	Работа Студенческого совета в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Советник директора по воспитанию	«Самоуправление»

110.	Спортивные мероприятия и мероприятия, направленные на формирование здорового образа жизни и эмоционального благополучия («Единый день здоровья», акции, мастер-классы, беседы, конкурсы); работа студенческого спортивного клуба в соответствии с планом	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог психолог, руководитель физического воспитания, преподаватель физической культуры, кураторы групп	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность», «Студенческие объединения», «Уклад техникума»
111.	Мероприятия техникума: - профилактика употребления никотин содержащей, алкогольной продукции, наркомании, токсикомании; профилактика безнадзорности, беспризорности, суицидов, правонарушений и преступлений в соответствии с Комплексным планом; - обеспечение информационной безопасности; - открытый урок «ОБЖ», единый урок ОБЖ	1 – 4 курсы	По отдельному графику	Контроль: Заместитель директора по УВР Проведение: социальный педагог, педагог -психолог, кураторы групп, преподаватель ОБЖ	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Профилактика и безопасность»
112.	Юбилейные даты писателей, деятелей науки, культуры, спорта, в том числе: 225 лет со дня рождения	1 – 4 курсы	06.06	Контроль: Заместитель директора по УР, УВР Проведение: преподаватели, кураторы групп, заведующий	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды»

	Александра Сергеевича Пушкина			библиотекой, библиотекарь,	