



Министерство образования и науки Республики Татарстан

*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»*

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

24.02.01 Производство летательных аппаратов

На базе основного общего образования
Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 7 от 15.06.2026 г.

Утверждено Приказом
ГАПОУ «Казанский авиационно-
технический колледж
имени П.В. Дементьева»

приказ № 117 от 16.06.2026 г.

Директор

И.И. Залатов

Согласовано с предприятием-работодателем
И. о. директора по персоналу
Казанского авиационного завода
им. С.П. Горбунова – филиала АО «Туполев»

/Г.В. Обухова /

Директор по персоналу
АО «ПРОМТЕХ-Казань»

/В.Г. Пантелюк/

2026 г.

Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 г. № 518 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов».

Разработчики:

Э.Р. Соколова, зам. директора по УР

«27» 05 2026 г.

М.Ф. Шакурова, зам. директора по НМР

«27» 05 2026 г.

Л.А. Латыпова, зам. директора по УПР

«27» 05 2026 г.

И.Г. Павлова, зам. директора по ВР

«27» 05 2026 г.

М.С. Егорова, зав. отделением

«27» 05 2026 г.

А.А. Одреховская, председатель ЦК

«27» 05 2026 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

РЕКОМЕНДОВАНА

педагогическим советом № 7

Протокол № 7

от 15.06 2026 г.

Протокол № 9
от 27.05 2026 г.

Председатель ЦК



А.А. Одреховская

Приказом № 117
04-1

УТВЕРЖДЕНА

от 16.06 2026 г.

Работодатель - представитель кластера, участвующий в разработке данной ОПОП-П
Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова – филиала АО «Туполев»

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	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	31
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	47
5.1. Учебный план	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	57
5.4. Календарный учебный график	62
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	64
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	64
5.7. Практическая подготовка	64
5.8. Государственная итоговая аттестация	65
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	65
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	65
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	66
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	66
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	67

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

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ПОП-П) по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 N 518 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

ПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией 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 специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов (Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 N 518);

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

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

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);

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 21.10.2021 N 753н «Об утверждении профессионального стандарта 32.002 «Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года N 598н «Об утверждении профессионального стандарта 32.003 «Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов»

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 января 2023 г. N 14н «Об утверждении профессионального стандарта 32.019 «Инженер-технолог авиационного производства».

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;

СГ – социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл; ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

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	<i>отрасль Машиностроение</i>	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	<i>Профессиональный стандарт 32.009 Сборщик - клепальщик летательных аппаратов утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 470н</i> <i>Профессиональный стандарт 32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 469н</i>	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров</i> <i>Обучение мерам пожарной безопасности</i> <i>Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 N 518</i> <i>«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов»</i>	
Квалификация (-и) выпускника	<i>Техник</i>	
в т.ч. дополнительные квалификации	<i>18183 Сборщик-клепальщик</i> <i>18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов</i>	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	<i>на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 6 месяцев</i>	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	<i>5328 ак.час</i>	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	<i>на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 3 года 6 мес.</i>	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	<i>на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования 5328 академических часов</i>	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1476	600
<i>социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН</i>	468	265
общепрофессиональный цикл	776	530
профессиональный цикл	2464	2100
в т.ч. практика:	1458	1458
- учебная	- 432	- 432
- производственная	- 918	- 918
- по профилю специальности/ преддипломная (при наличии)	- 108	- 108
Вариативная часть образовательной программы	1116	982

в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	866	150
ОП.08 Гидравлические и пневматические системы	60	48
ОП.09 Аэродинамика	50	40
МДК 01.02 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	54	48
ПП.01 Практика по профилю специальности	72	72
ПП.02 Практика по профилю специальности	36	36
ПП.03 Практика по профилю специальности	72	72
ПП.04 Практика по профилю специальности	72	72
МДК 05.01 Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик	72	66
ПП.05 Практика по профилю специальности	180	180
МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии Слесарь-сборщик летательных аппаратов	36	36
ПП.06 Практика по профилю специальности	126	126
УП.06 Практика по профилю специальности	36	36
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта/работы	144	
Всего	5328	3495

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	<i>Профессиональный стандарт 32.009 Сборщик - клепальщик летательных аппаратов</i>	Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 470н	ОТФ А Сборка и клепка в приспособлениях с подгонкой деталей по месту несложных узлов летательных аппаратов	ТФ А/01.3 Сборка с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях ТФ А/02.3 Установка деталей летательных аппаратов с последующей клепкой
2	<i>Профессиональный стандарт 32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов</i>	Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 469н	ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФ А/01.2 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов ТФ А/02.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов ТФА/03.2 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
Организация работы структурного подразделения	ПМ.02 Организация работы структурного подразделения
Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ПМн.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов
Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПМн.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	

Выполнение работ по профессии 18183 Сборщик -клепальщик	Выполнение работ по профессии 18183 Сборщик -клепальщик
Выполнение работ по профессии 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	Выполнение работ по профессии 18567 Слесарь- сборщик летательных аппаратов

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
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		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 <i>специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов</i>
		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 <i>специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов</i>
		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 <i>специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов</i>
		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 <i>специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов</i>
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов</i>
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

	государственном и иностранном языках	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
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	Навыки:
		участие в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов
		Умения:
		пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов
		Знания:
	ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	основы работы с конструкторской документацией; порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов
		Навыки:
		работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов
		Умения:
		пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде
		Знания:

		технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД
	ПК. 1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию	Навыки:
		внесение изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании летательных аппаратов
		Умения:
		работать содержащими сведения для внесения изменения производственно-технических указаний, внесения изменений в подлинники конструкторских и технологических документов, их замены или аннулирования с указанием причины и срока внесения изменения, согласовывать размеры сочленяемых деталей в поступающей от других организаций конструкторской документации
		Знания:
		ЕСКД;
		электронные документы;
		общие положения;
		правила внесения изменений в конструкторскую и технологическую документацию
Организация работы структурного подразделения	ПК. 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в	Навыки:
		в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий

	выполнении участком производственных заданий	Умения:
		обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей
		Знания:
		производственная структура организации; основы управления работой производственного участка
	ПК. 2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	Навыки:
		организация проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке
		Умения:
		осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах
		Знания:
		порядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия
	ПК. 2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	Навыки:
		планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка
		Умения:

		производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия
		Знания:
		основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия
	ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Навыки:
		в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами
		Умения:
		применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией
		Знания:
		требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве
Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов	Навыки:
		анализ конструкторско-технологических решений организации
		Умения:
		искать и выбирать подходящие конструкторско-технологические решения организации на основе ее опыта работы, разрабатывать и оформлять теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты

		Знания:
		основные сведения о конструкции летательных аппаратов, основы проектирования деталей и мелких сборочных единиц, ограничительные сортаменты, применяемые в авиационной промышленности, технические требования, предъявляемые к разрабатываемым деталям и мелким сборочным единицам
	ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде	Навыки:
		вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
		Умения:
		использовать программное обеспечение для вычерчивания эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве
		Знания:
		перечни нормализованных элементов узлов и деталей, инженерная графика в 2D и 3D-пространстве
	ПК.3.3. Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов	Навыки:
		в разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции
		Умения:
		анализировать задание на проектирование, применять методики и нормативные документы в процессе выполнения работы, осуществлять конструкторские расчеты
		Знания:

		устройство летательных аппаратов, основы конструирования и проектирования, порядок расчета на прочность и жесткость, нормы прочности и летной годности, основные нормативные документы при проектировании
	ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов	Навыки:
		анализ и подготовка исходных данных на основе изучения конструкторско-технологических решений организации
		Умения:
		применять навыки работы с конструкторской документацией в электронном виде; обеспечивать поддержку работы с конструкторской документацией
		Знания:
		основы и порядок работы с конструкторской документацией; методы электронного моделирования конструкторской документации
	ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации	Навыки:
		работа с нормативными документами, техническими инструкциями
		Умения:
		составлять и оформлять эксплуатационно-техническую документацию
		Знания:
		порядок применения производственных инструкций в процессе технической подготовке производства, основные нормативные документы

Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору);	ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	Навыки:
		разработка технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов
		Умения:
		устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию
		Знания:
		типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов, виды технологического оборудования, сборочного инструмента и средств измерения
	ПК 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов	Навыки:
		навыки разработки технологических процессов и работа с технологической документацией
		Умения:
		разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей, выбирать технологическую оснастку, определять режимы обработки, норм времени на изготовление и сборку, разрабатывать технологическую документацию
		Знания:

		основы работы с технологической документацией в соответствии с содержанием и требованиями ЕСТПП и ЕСТД
	ПК 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины	Навыки:
		обеспечения качества объекта производства и технологической документации
		Умения:
		использовать документацию системы менеджмента качества, выполнять несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами, обеспечивать выполнение положений Государственной системы стандартизации и систем общетехнических и организационно-методических стандартов
		Знания:
		формы подтверждения качества, терминология и единицы измерения величин, порядок применения требований нормативных документов к основным видам авиационных изделий, процессам, технологической и технической документации
	ПК 4.4. Производить нормирование технологических процессов	Навыки:
		разработка и реализация технологического процесса сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов
		Умения:
		выбирать нормы времени на изготовление деталей и сборку узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов
		Знания:

		порядок нормирования технологических операций, методы применения нормативов при нормировании технологических процессов, нормирование типовых технологических процессов изготовления и сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов
ПМ 05 Выполнение работ по профессии 18183 Сборщик - клепальщик	ПК 05.01Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях	Навыки:
		Получение сменного задания и технологической документации;Подготовка инструментов, средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ), оснастки и оборудования для выполнения работы;Сборка и клепка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов в приспособлениях;Подрезка, опиловка, сверление, зенкование и клепка заклепками из алюминиевых сплавов;Сборка обшивки в приспособлении, клепка закрытой стороны обшивки;Сборка и клепка агрегатов с двойной обшивкой через отверстия;Клепка агрегатов, имеющих форму трубы;Проверка качества клепаных швов.
		Умения:
		Производить сборку и клепку несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях в соответствии с конструкторской и технологической документацией;Применять электро- и пневмоинструмент для выполнения клепки узлов летательных аппаратов;Использовать приспособления при сборке и клепке обшивки летательных аппаратов и агрегатов, имеющих форму трубы;Производить сборку несложных узлов летательных аппаратов;Применять технологический процесс слесарной обработки деталей: подрезки, опиловки, сверления и зенкования отверстий;Выявлять и устранять дефекты клепки;Руководствоваться отраслевыми нормами при выборе заклепок;Обеспечивать требуемое техническое состояние технологической оснастки, размещенной на рабочем месте;Поддерживать состояние рабочего

		места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и электробезопасности, культуры производства.
		Знания:
		Виды заклепочных соединений и способы их выполнения;Виды дефектов клепки и способы их устранения;Правила выбора типа и длины заклепок;Свойства авиационных материалов, применяемых при клепке;Устройство приспособлений, применяемых при сборке и клепке;Методы контроля качества клепки;Допуски и посадки, квалитеты точности, параметры шероховатости поверхностей;Применяемый измерительный инструмент;Порядок работы с конструкторской и технологической документацией;Конструкция отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов;Основные рабочие приемы сборки и клепки узлов, методы прямой и обратной клепки;Правила применения простых механизированных инструментов;Правила рациональной организации труда на рабочем месте;Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ.
	ПК 05.02Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой	Навыки:
		Получение сменного задания и технологической документации;Подготовка инструментов, СИЗ, оснастки и оборудования для выполнения работы;Установка деталей по сборочным отверстиям, по угломеру, шаблону, линейке;Крепление устанавливаемых деталей в сборочных приспособлениях гладкими штырями, барашками, прижимами, контрольными заклепками, контрольными винтами, болтами, заклепками;Проверка по чертежам и эталонам правильности расположения установленных деталей в сборочных приспособлениях;Сверление и зенкование отверстий под заклепки;Клепка установленных деталей и узлов летательных

		аппаратов в соответствии с конструкторской и технологической документацией;Проверка качества клепки узлов;Снятие деталей, узлов после выполнения работ.
		Умения:
		Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении клепальных работ;Выбирать инструменты, оснастку и оборудование для выполнения сборки, клепки узлов летательных аппаратов;Использовать сборочные отверстия, угломеры, шаблоны, линейку при установке деталей в сборочные приспособления;Крепить устанавливаемые детали в приспособлениях гладкими штырями, барашками, прижимами, контрольными заклепками и другими фиксаторами;Производить визуальный осмотр качества исходных материалов (листов, профилей, заготовок);Производить проверку по чертежам и эталонам правильности расположения деталей в сборочных приспособлениях;Производить подготовку отверстий под заклепки;Снимать детали узлов из сборочных приспособлений по завершении клепки;Руководствоваться отраслевыми нормами при выборе заклепок;Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и электробезопасности, культуры производства.
		Знания:
		Виды заклепочных соединений и способы их выполнения;Виды дефектов клепки и способы их устранения;Правила выбора типа, длины заклепок при клепке деталей узлов летательных аппаратов;Приемы установки деталей узлов летательных аппаратов в приспособления с применением измерительных средств;Устройство приспособлений, применяемых при сборке узлов и клепке;Свойства авиационных материалов, применяемых

		при клепке;Порядок выполнения рабочих приемов сборки и клепки;Допуски и посадки, квалитеты точности, параметры шероховатости поверхностей;Виды применяемых измерительных инструментов при установке деталей узлов летательных аппаратов в приспособления и порядок пользования ими;Применяемая конструкторская и технологическая документация и порядок работы с ней;Конструкция отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов;Правила работы с электро-, пневмоинструментом при сверлении отверстий и расклепывании заклепок;Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении работ.
18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	ПК 06.01 Выполнять разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	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;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 06.02 Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов	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 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 внестопельной сборке конструктивно-силовых элементов каркаса;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 06.03 Выполнять демонтаж/монтаж 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.

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 специфики¹

Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта ²	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации (далее - КД) ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы ТФ С/02.6 Разработка

¹ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

² Указывается код профессионального стандарта из п.3.2 ПОП-П СПО

		32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ С Разработка механических конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА	конструкторской документации на механические конструкции, узлы и агрегаты систем ЛА, стенды для отработки узлов и агрегатов
	ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации (далее - КД)
	ПК. 1.3. Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД
Организация работы структурного подразделения	ПК. 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнения участком производственных заданий.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации (далее - КД)
	ПК. 2.2. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ	ТФ А/02.4 Внесение изменений в КД

		летательных аппаратов		
	ПК. 2.3. Производить основные расчеты экономических показателей работы организации.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ А/01.4 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
	ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы
Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей ТФ В/02.05 Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ ТФ А/01.4 Оформление рабочей

			и агрегатов ЛА ОТФ С Разработка механических конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА	конструкторской документации и текстовых документов ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы ТФ С/01.6 Проектировочный расчет механических конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА ТФ С/02.6 Разработка конструкторской документации на механические конструкции, узлы и агрегаты систем ЛА, стенды для отработки узлов и агрегатов
	ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса проектирования АТ ОТФ С Разработка механических	ТФ А/01.4 Техническая поддержка оформления конструкторской документации (далее - КД)

			конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА	ТФ С/02.6 Разработка конструкторской документации на механические конструкции, узлы и агрегаты систем ЛА, стенды для отработки узлов и агрегатов
	ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА ОТФ С Разработка механических конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА	ТФ В/02.05 Проведение расчетов прочности деталей и агрегатов АТ ТФ А/01.4 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы ТФ С/01.6 Проектировочный расчет механических конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА

	ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ ОТФ С Разработка механических конструкций, узлов и агрегатов систем ЛА	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей ТФ С/02.6 Разработка конструкторской документации на механические конструкции, узлы и агрегаты систем ЛА, стенды для отработки узлов и агрегатов
	ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	ТФ А/02.4 Внесение изменений в рабочую конструкторскую документацию и текстовые документы
Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических	ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей

процессов и технологической документации				
	ПК 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей
	ПК 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей
	ПК 4.4. Производить нормирование технологических процессов.	32.010 Слесарь-сборщик летательных аппаратов 32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ В Выпуск и оформление КД на детали и мелкие сборочные единицы АТ	ТФ В/01.5 Разработка чертежей деталей, мелких сборочных единиц и их электронных моделей
Выполнение работ по профессии 18183 Сборщик - клепальщик	ПК 05.01Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях	32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Сборка и клепка в приспособлениях с подгонкой деталей	ТФ А/01.3 Сборка с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в

			по месту несложных узлов летательных аппаратов	приспособлениях
	ПК 05.02 Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой	32.009 Сборщик -клепальщик летательных аппаратов	ОТФ А Сборка и клепка в приспособлениях с подгонкой деталей по месту несложных узлов летательных аппаратов	ТФ А/02.3 Установка деталей летательных аппаратов с последующей клепкой
Выполнение работ по профессии 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	ПК 06.01 Выполнять разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	32.010 Слесарь-сборщик летательных	ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФ А/01.2 Разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
	ПК 06.02 Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов	32.010 Слесарь-сборщик летательных	ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных	ТФ А/02.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

			аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	
	ПК 06.03 Выполнять демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов	32.010 Слесарь-сборщик летательных	ОТФ А Сборка и разборка несложных узлов и агрегатов летательных аппаратов по чертежам, технологическим процессам и электронным моделям	ТФА/03.2 Демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																														
Индекс	Наименование	Общие компетенции (ОК)								)	Профессиональные компетенции (ПК)																					
		О. 1	О. 2	О . 3	О . 4	О . 5	О . 6	О . 7	О. 8		8	О . 9	1 . 1	1 . 2	1 . 3	2 . 1	2. 2.	2 . 3	2 . 4	3. 1.	3. 2.	3. 3.	3. 4.	3 . 5	4.1 .	4.2 .	4.3 .	4. 4	5. 1	5. 2	5. 3	6 . 1
ПМ.04	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (профессиональный модуль направленности авиастроения)	О	О																					О	О	О	О					
МДК.04.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей и сборки конструкций авиационной техники с оформлением технологической документации при производстве летательных аппаратов	О	О																					О	О	О	О					
МДК.04.02	Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники	О	О О																					О	О	О	О					
УП.04	Учебная практика	О	О																					О	О	О	О					
ПП.04	Производственная практика	О	О																					О	О	О	О					

ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Сборщик-клепальщик	0	0																								0	0	0		
МДК.05.01	Теоретические основы рабочей профессии 18183 Сборщик-клепальщик	0	0																								0	0	0		
УП.05	Учебная практика	0	0																								0	0	0		
ПП.05	Производственная практика	0	0																								0	0	0		

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (семестр)		Объем образовательной нагрузки	Учебная нагрузка обучающихся, в т.ч.									Распределение объема образовательной программы по курсам и семестрам (час. в семестр)								Обязательная часть образовательной программы, в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы, в ак.ч.
		Самостоятельная учебная нагрузка	в том числе в форме практической подготовки		Во взаимодействии с преподавателем				Консультации	Промежуточные	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс						
					в т.ч. нагрузка на дисциплины и МДК, час.			по практике производственной и учебной			1 семестр 17 недель	2 семестр 23/1 УП/неделя	3 семестр 14/3 УП/неделя	4 семестр 22,5/2 УП/неделя	5 семестр 18,5/3 УП/неделя	6 семестр 13,5/3 УП/неделя	7 семестр 9/4 УП/неделя	8 семестр 5/1 УП/неделя					
					Всего	Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия												Курсовых работ (проектов)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	Общеобразовательный учебный цикл	4	13	1476	0	600	1426	1132	262		0	26	24	576	792	72	36	0	0	0	0	1476	0
ООД.01	Русский язык	2		80	0	40	72	62	10			2	6	32	48	0	0	0	0	0	0		
ООД.02	Литература		2(Д3)	108	0	50	106	106	0			2	0	48	60	0	0	0	0	0	0		

ООД.03	Иностранный язык		2(ДЗ)	72	0	60	72	0	72			0	0	32	40	0	0	0	0	0	0		
ООД.04	Математика	2,3		300	0	100	284	26 4	20			4	12	96	132	72	0	0	0	0	0		
ООД.05	Информатика		2(ДЗ)	100	0	60	98	54	44			2	0	32	68	0	0	0	0	0	0		
ООД.06	Физика	2		176	0	70	168	14 4	24			2	6	88	88	0	0	0	0	0	0		
ООД.07	Химия		2 (ДЗ)	72	0	30	70	50	20			2	0	32	40	0	0	0	0	0	0		
ООД.08	Биология		2(ДЗ)	72	0	30	70	70	0			2	0	32	40	0	0	0	0	0	0		
ООД.09	История		2 (ДЗ)	136	0	60	134	13 4	0			2	0	56	80	0	0	0	0	0	0		
ООД.10	Обществознание		2 (ДЗ)	72	0	30	72	72	0			0	0	32	40	0	0	0	0	0	0		
ООД.11	География		2 (ДЗ)	72	0	30	72	72	0			0	0	32	40	0	0	0	0	0	0		
ООД.12	Физическая культура		1,2 (3,ДЗ)	72	0	10	72	0	72			0	0	32	40	0	0	0	0	0	0		
ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины		2(ДЗ)	68	0	30	68	68	0			0	0	32	36	0	0	0	0	0	0		
ООД.14	Родная литература		4 (ДЗ)	36	0	0	36	36	0			0	0	0	0	0	36	0	0	0	0		
ООД.15	Индивидуальный проект		2(ДЗ)	40	0	0	32	0	0			8	0	0	40	0	0	0	0	0	0		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	0	7	468	2	265	466	15 2	31 4	0	0	0	0	0	0	20 6	114	14 8	0	0	0	468	0
СГ.01	История России		3(ДЗ)	50	2	10	48	48	0			0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		5(ДЗ)	137	0	137	137	0	13 7			0	0	0	0	42	54	41	0	0	0	137	0
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		5(ДЗ)	68	0	48	68	48	20			0	0	0	0	0	0	68	0	0	0	68	0
СГ.04	Физическая культура		3(3),4(3), 5(ДЗ)	137	0	50	137	0	13 7			0	0	0	0	38	60	39	0	0	0	137	0
СГ.05	Основы бережливого производства		3(ДЗ)	38	0	10	38	28	10			0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	38	0
СГ.06	Основы финансовой грамотности			38	0	10	38	28	10			0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	38	0
П.00	Профессиональный цикл	16	23	3132	26		1590	97 8	67 6	40	108 0	46	76	36	72	33 4	732	46 4	88 2	612	0		

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	5	4	776	4	530	732	42 0	31 2	0	0	10	30	0	0	22 6	550	0	0	0	0	540	236
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	4		88	0	30	80	60	20			2	6	0	0	0	88	0	0	0	0	68	20
ОП.02	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности		4(ДЗ)	70	0	60	70	30	40			0	0	0	0	36	34	0	0	0	0	70	0
ОП.03	Инженерная графика	4		148	2	120	138	0	13 8			2	6	0	0	62	86	0	0	0	0	92	56
ОП.04	Техническая механика	4		100	0	68	92	64	28			2	6	0	0	38	62	0	0	0	0	76	24
ОП.05	Материаловедение	4		106	0	48	98	78	20			2	6	0	0	48	58	0	0	0	0	106	0
ОП.06	Электротехника и электронная техника		4(ДЗ)	64	0	54	64	44	20			0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	52	12
ОП.07	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	4		90	0	62	82	62	20			2	6	0	0	42	48	0	0	0	0	76	14
ОП.08	Гидравлические и пневматические системы		4(ДЗ)	60	0	48	60	44	16			0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	60
ОП.09.	Аэродинамика		4(ДЗ)	50	2	40	48	38	10			0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	50
ПМ.00	Профессиональный цикл	11	19	2356	22	199 2	858	55 8	36 4	40	108 0	36	46	36	72	10 8	182	46 4	88 2	612	0	1476	880
ПМ.01	Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)	2	3	382	2	322	90	44	10 0	0	216	2	6	0	0	0	54	17 2	15 6	0	0	246	136
МДК.01.01	Разработка и оформление конструкторской и технической документации	5		100	2	58	90	32	58			2	6	0	0	0	0	10 0	0	0	0	90	10
МДК.01.02	Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения		4 (ДЗ)	54	0	48	54	12	42			0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	0	54
УП.01	Учебная практика		5(ДЗ)	72		72					72							72				72	0
ПП.01	Производственная практика		6(ДЗ)	144		144					144								14 4			72	72
	Экзамен по модулю	6		12								6	6						12			12	0
ПМ.02	Организация работы структурного подразделения (общий профессиональный модуль 2)	2	4	384	8	218	188	12 8	90	20	108	12	12	0	0	0	56	48	12 0	160	0	336	48

МДК.02.01	Организация труда на производственном участке		7(ДЗ)	110	2	48	98	50	28	20		10	0	0	0	0	0	0	70	40	0	100	10
МДК.02.02	Экономика организации	6		98	0	44	90	46	44			2	6	0	0	0	0	48	50	0	0	96	2
МДК.02.03	Охрана труда на производстве		4(ДЗ)	56	6	18	50	32	18			0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	56	0
УП.02	Учебная практика		7(ДЗ)	36		36					36									36	0	36	0
ПП.02	Производственная практика		7(ДЗ)	72		72					72									72		36	36
	Экзамен по модулю	7		12								6	6							12		12	0
ПМ.03	Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	2	4	506	2	438	268	168	100	0	216	2	6	0	0	0	0	124	382	0	0	390	116
МДК.03.01	Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат		6(ДЗ)	74	2	72	72	60	12			0	0	0	0	0	0	0	74	0	0	74	0
МДК.03.02	Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации.	6		116	0	100	108	70	38			2	6	0	0	0	0	48	68	0	0	96	20
МДК.03.03	Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей.		6(ДЗ)	88	0	50	88	38	50			0	0	0	0	0	0	40	48	0	0	64	24
УП.03	Учебная практика		6(ДЗ)	72		72					72							36	36			72	0
ПП.03	Производственная практика		6(ДЗ)	144		144					144								144			72	72
	Экзамен по модулю	6		12								6	6						12			12	0
ПМ.04	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (профессиональный модуль направленности авиастроения)	2	3	466	10	426	210	136	54	20	216	18	6	0	0	0	0	224	242	0	0	336	130
МДК.04.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей и сборки конструкций авиационной техники с оформлением технологической документации при производстве летательных аппаратов.		7(ДЗ)	148	10	128	128	80	28	20		10	0	0	0	0	0	0	94	54	0	98	50

МДК.04.02	Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ в авиационной техники.	7		90	0	82	82	56	26			2	6	0	0	0	0	0	58	32	0	82	8
УП.04	Учебная практика		6(ДЗ)	72		72					72								72			72	0
ПП.04	Производственная практика		7(ДЗ)	144		144					144									144		72	72
	Экзамен по модулю	7		12								6	6							12		12	0
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Сборщик-клепальщик	2	2	408	0	390	66	56	10	0	324	2	16	36	72	108	72	120	0	0	0	156	252
МДК.05.01	Теоретические основы рабочей профессии 18183 Сборщик-клепальщик	2		72	0	66	66	56	10	0		0	6	36	36	0	0	0	0	0	0	0	72
УП.05	Учебная практика		3(ДЗ)	144		144					144				36	108						144	0
ПП.05	Производственная практика		5(ДЗ)	180		180					180						72	108				0	180
	Экзамен по модулю	5		12								2	10					12				12	0
ПМ.06	Выполнение работ по одной или по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18567 Слесарь -сборщик летательных аппаратов)	1	3	210	0	198	36	26	10		162	2	10	0	0	0	0	0	0	210	0	12	198
МДК.06.01	Технологии выполнения работ по профессии Слесарь-сборщик летательных аппаратов		7(ДЗ)	36	0	36	36	26	10			0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	36
УП.06	Учебная практика		7(ДЗ)	36		36					36									36		0	36
ПП.06	Производственная практика		7(ДЗ)	126		126					126									126		0	126
	Экзамен по модулю	7		12								2	10							12		12	0

ПДП	Преддипломная практика		8(ДЗ)	108		108					108										108	108	0
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация			144																	144		
	Объем образовательной программы	20	44	5328	8	3495	3482	2262	1252	40	1188	72	100	612	864	612	882	612	882	612	252	4068	1116

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория к1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.08 Гидравлические и пневматические системы	60	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Углубленное изучение определённых технологий, расширение знаний, изучение конкретных аспектов гидравлических и пневматических систем.
2	ОП.09 Аэродинамика	50	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон»

				АО «ПРОМТЕХ-Казань». Углубленное изучение определённых технологий, расширение знаний, изучение конкретных аспектов аэродинамики.
3	МДК 01.02 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	54	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Основные понятия информационных технологий, уметь работать с различными программными средствами, понимать принципы работы информационных систем и уметь применять их для решения профессиональных задач.
4	ПП.01 Практика по профилю специальности	72	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
5	ПП.02 Практика по профилю специальности	36	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение»

				АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
6	ПП.03 Практика по профилю специальности	72	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
7	ПП.04 Практика по профилю специальности	72	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
8	МДК 05.01 Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик	72	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон»

				АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием. Данные виды работ возможно осваивать в условиях образовательной организации.
9	ПП.05 Практика по профилю специальности	180	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
10	МДК 06.01 Технология выполнения работ по профессии Слесарь-сборщик летательных аппаратов	36	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием. Данные виды работ возможно осваивать в условиях образовательной организации.
11	ПП.06 Практика по профилю специальности	126	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев»

				АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань». Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
12	УП.06 Практика по профилю специальности	36	ПОП-П/ работодатель	<i>по запросу работодателей</i> Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» АО «Казанское моторостроительное производственное объединение» АО «Завод Электрон» АО «ПРОМТЕХ-Казань» Для подготовки к выполнению работ на производственной практике необходимо овладеть первичными навыками работы с оборудованием.
		866		-

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

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	ПМ и МДК		Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ³	Ответственный от предприятия
		Код	Наименование				
1.	Разработка конструктивно-технологической характеристики узла. Составление схемы технологического членения узла, схемы базирования для сборочных баз, схемы сборки. Определение возможных вариантов состава сборочных баз. Осуществление выбора вариантов обеспечения взаимозаменяемости и составления схемы увязки заготовительной, сборочной и контрольной оснастки для выбранных вариантов обеспечения взаимозаменяемости. Осуществление расчета точности сборки и выбора оптимального состава сборочных баз. Составление технических требований к деталям, поступающим на сборку и определение маршрута деталей по группам цехов. Разработка технологического процесса сборки (нормирование, выбор технологического оснащения, оборудования, необходимых инструментов). Оформление технологических карт и разработка циклового графика. Составление технологического маршрута изготовления детали. Разработка схем сборки, базирования, точности и взаимозаменяемости; технических условий на поставку деталей и распределения между цехами; последовательности этапов сборки, операций и переходов. Изучение видов производственной конструкторской и технической документации. Анализ	ПМ 01 ПП 01	МДК 01.01 МДК 01.02	<u>144</u>	<u>3кбсем</u>	Механосборочное производство	Старший мастер Ибрагимов А.Г.

³ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	практического применения рабочей производственной документации Ознакомление с документацией, содержащей информацию о структуре изделия (сборочной единицы, комплекса или комплекта) и применением её на производстве. Ознакомление с типовыми технологическими процессами производства и средствами их оснащения. Разработка и оформление конструкторской документации (чертеж детали, сборочный чертеж, чертеж общего вида, спецификации, технические условия и т.д.). Осуществление анализа и выявление недоработок в части: технических норм времени, затрат основных и технологических расходных материалов; количества единиц оборудования для выполнения каждой операции; электронной модели сборочной единицы; монтажного чертежа. Осуществление анализа производственных извещений об изменении в технической документации. Ознакомление с учётом поступивших извещений об изменениях. Составление извещения об изменении по ГОСТ 2.503-2013 по форме 1(1а). Знакомство с программированием автоматизированных систем. Написание простой управляющей программы Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании. Освоение правил назначения и кодирования основных функций управляющих программ. Основные режимы резания при обработке на токарных кодирование работы станка с ЧПУ. Разработка УП с применением циклов для подрезки терцев, точение диаметра за несколько проходов. Кодирование операций точение наружного контура детали. Кодирование операций точение внутреннего контура детали. Основные режимы резания при обработке на фрезерных кодирование работы станка с ЧПУ Установка и закрепление зажимных приспособлений, заготовки, режущего инструмента. Обработка деталей по программе на налаженных станках. Кодирование фрезерной операции прямоугольного						

	кармана, фрезерной операции круглого кармана. Фрезерование сложного контура детали.						
2.	Составить индивидуальный план работы на неделю с учетом приоритетов и дедлайнов. Провести анализ эффективности использования рабочего времени за месяц. Разработать систему делегирования задач подчиненным. Создать график выполнения срочных и важных задач подразделения. Внедрить метод помидоро для повышения продуктивности. Составить план минимизации простоев и перерывов. Разработать систему контроля выполнения задач. Создать шаблон ежедневного отчета о проделанной работе. Провести аудит потерь рабочего времени и предложить меры по их устранению. Определить оптимальную численность производственного персонала. Рассчитать потребность в дополнительном персонале при увеличении объема работ. Составить график отпусков с учетом нагрузки. Рассчитать коэффициент выполнения норм для разных категорий работников. Определить необходимое количество смен для бесперебойной работы. Составить штатное расписание подразделения. Рассчитать потребность в временных работниках. Определить оптимальную загрузку каждого сотрудника. Составить план повышения квалификации персонала. Разработать структуру календарного плана работ. Составить график выполнения ключевых проектов. Определить сроки и этапы реализации плана. Провести проверку соблюдения правил техники безопасности. Оценить состояние производственной санитарии. Составить акт проверки электробезопасности. Провести вводный инструктаж для новых сотрудников. Организовать первичный инструктаж на рабочем месте. Составить журнал регистрации инструктажей. Провести анализ действующей системы менеджмента качества. Выявить проблемные области в работе подразделения. Разработать предложения по улучшению качества. Проанализировать использование производственных ресурсов. Выявить возможности для экономии материалов. Разработать план внедрения ресурсосберегающих технологий	ПМ.02 ПП.02	МДК 02.01	<u>72</u>	<u>4к7сем</u>	Учебно – производственный центр, производственные цеха	Начальник учебно – производственного центра/наставник от производства
3.	Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей летательного аппарата. Участие в						

	командной разработке ТЭМ на детали изделия. Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов Оформление документации на конструкторское изделие в производстве. Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормам. Участие в изменении действующей конструкторской документации. Применение стандартного программного обеспечения при оформлении документации; стандартных пакетов прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ и графическом оформлении проекта Решение задач с использованием ЭМ на ТСЕ. Расчет на прочность элементов авиационных конструкций; проектировочный расчет заклепочного соединения. Выполнение анализа заклепочного соединения ТСЕ по данным ЭМ. Унификация разрабатываемых агрегатов, узлов. Анализ конструкции ТСЕ с фиксацией внедряемых изменений в документацию. Участие в подготовке и выпуске технических инструкций. Изучение действующей технической документации и внесение в неё изменений.	ПМ.03 ПП.03	МДК 03.01 МДК03.02 МДК03.03	<u>72</u>	<u>3кбсем</u>	Учебно – производственный центр, производственные цеха	Начальник – учебно – производственног о центра/наставник от производства
4.	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами. Изучение структуры предприятия, взаимосвязи основных и вспомогательных цехов. Знакомство с эксплуатационными службами в технологических цехах. Знакомство с технологическим процессом и оснасткой для сборки в цехах. Оформление технологической документации ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий. Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве летательного аппарата. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования. Оформление и защита отчета по производственной практике	ПМ.04 ПП.04	МДК04.01 МДК04.02	<u>144</u>	<u>4к7сем</u>	Учебно – производственный центр, производственные цеха	Начальник – учебно – производственног о центра/наставник от производства
5.	Выполнить установку заклепок на силовые элементы конструкции. Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях. Демонстрировать знания правильного обращения с СИЗ. Правильное						

	использование СИЗ по назначению. Выполнить клепку анкерных гаек к образцам или деталям .Выполнить операции разметки на образце узла или агрегата положение заклепок. Выявлять и устранять дефекты клепки, влияющие на аэродинамические качества поверхностей. Выявлять и устранять дефекты клепки, влияющие на прочностные и характеристики клепального шва. Выполнить установку узлов, сборку и клепку агрегатов летательных аппаратов. Выполнить клепку заклепками с высоким сопротивлением срезу. Выполнить клепку взрывными заклепками. Выполнить клепку заклепками с сердечником. Выполнить подгонку узлов и соединений летательных аппаратов. Выполнить прямую и обратную клепку узлов летательных аппаратов ударным методом. Выполнить проверку качества клепки агрегатов летательных аппаратов. Выполнить соединение взрывными заклепками. Выполнить соединение заклепками с сердечниками. Выбрать вес, форму и размеры поддержек в зависимости от геометрии склепываемого узла. Произвести подштамповку обшивок летательных аппаратов. Осуществить подгонку узлов летательных аппаратов. Выполнение прессовой клепки ручным инструментом. Выполнение прессовой клепки стационарным инструментом. Сборочные работы с использованием клепки. Поставка различных заклепок в один пакет. Постановка деталей с помощью анкерных гаек. Сборка деталей на различные заклепки.	ПМ.05 ПП.05	МДК05.01	<u>180</u>	<u>3к5сем</u>	Учебно – производственный центр, производственные цеха	Начальник учебно – производственног о центра/наставник от производства
6.	Выполнить установку резьбового соединения на силовые элементы конструкции. Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях. Демонстрировать знания правильного обращения с СИЗ. Правильное использование СИЗ по назначению. Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах.. Транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности. Выполнить сборку и регулировку сложных узлов. Выполнить сборочные, слесарные, операции и нарезание резьб. Выполнить сборку и монтаж трубопроводных систем. Произвести измерения координат объектов лазерным трекером Сборка изделия на различные виды болтовых	ПМ.06 ПП.06	МДК 06.01	<u>126</u>	<u>4к7сем</u>	Учебно – производственный центр, производственные цеха	Начальник учебно – производственног о центра/наставник от производства

[illegible]

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Всего (по курсам)	Каникулы
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	9	8
I курс	39/1410	1/36	0	0	1/30	0	0	11
II курс	35/1266	3/108	2/72	0	1,5/48	0	0	10,5
III курс	22,5/822	6/216	11/396	0	1,5/60	0	41,5	10,5
IV курс	11,5/424	4/144	4/144	3/108	1/44	4/144	0	2
Всего	108/3922	14/504	17/612	3/108	5/182	4/144	148/5328	34

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/или* 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 *специальности* 24.02.01 Производство летательных аппаратов 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 Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования для специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, всех видов практики и иных видов учебной деятельности:

- включает в себя отдельные 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 КАЗ им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» 1-4 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) КАЗ им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев» 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: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы) / выпускной квалификационной работы.

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:

Социально-гуманитарных дисциплин;
Общепрофессиональных дисциплин и МДК;
Самостоятельной и воспитательной работы.
Безопасность жизнедеятельности.

Лаборатории:

Материаловедения
Автоматизации проектирования технологических процессов;
Программирования систем с числовым программным управлением;
Процессов формообразования и инструментов;
Электротехники и электроники;
Гидравлических и пневматических систем;
Контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;
Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Мастерские и зоны по видам работ:

Фрезерные работы на универсальных станках
Автоматизированное проектирование
Токарные работы на универсальных станках
Слесарно-сборочные работы

Спортивный комплекс

Спортивный зал;
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
Стрелковый тир (электронный).

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в 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 и дистанционные образовательные технологии.

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 области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, 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 *Наименование работодателя*, 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 % (*указывается из ФГОС СПО*).

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	Гавариева Лиана Давидовна	Частное профессиональное образовательное учреждение	Заведующий кафедрой коммерция	20 лет

		«Казанский социально-гуманитарный техникум»		
2	Самойленко Артём Александрович	АО «Научно-инженерный центр ИНКОМ СИСТЕМ»	Старший инженер	15 лет
3	Бекмансурова Светлана Игоревна	ОО «Контур -Инновации»	Зам директора	16 лет
4	Гарипова Алсу Тагировна	ГАПОУ "Казанский нефтехимический колледж имени В.П. Лушников"а	Преподаватель	25 лет
5	Ткаченко Людмила Александровна	Казанский Федеральный Университет	Доцент, преподаватель	21 год
6	Рявкин Сергей Сергеевич	КАЗ им. С.П.Горбунова – филиал АО «Туполев»	Начальник бюро плазово – шаблонного цеха	10 лет
7	Ширшов Сергей Александрович	КАЗ им. С.П.Горбунова – филиал АО «Туполев»	Инженер технолог 1 кат.	10 лет

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 102947 Сто две тысячи девятьсот сорок семь рублей 00 коп.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П специальности
24.02.01 ПРОИЗВОДСТВО ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1).....	3
ПМ.02 Организация работы структурного подразделения	21
ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	48
ПМ. 04 Техническое обеспечение производства	69
летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации.....	69
ПМ05. Выполнения работ по одной или нескольких профессиям	95
рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	95
ПМ06. Выполнения работ по одной или нескольких профессиям	109
рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик	109
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ).....	123
УП.01 ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1).....	127
УП.02 ПМ 02 Организация работы структурного подразделения	140
УП.03 ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения).....	153
УП.04 ПМ.04 Техническое обеспечение производства	165
летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации.....	165
УП.05 ПМ.05 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям	183
рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	183
УП.06 ПМ.06 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям.....	196
рабочих, должностям служащих	196
18567 Слесарь – сборщик летательных аппаратов	196

ПП.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1).....	208
ПП.02 ПМ 02 Организация работы структурного подразделения	224
ПП.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	239
ПП.04 ПМ.04 Техническое обеспечение производства	254
летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации.....	254
ПП.05 ПМ.05 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям.....	272
рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	272
ПП. 06 ПМ.06 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям.....	283
рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик	283
ПДП Техническое обеспечение производства	295
летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации.....	295

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
(общий профессиональный модуль 1)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника по специальности 24.02.01

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- 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)	- 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; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	- номенклатура информационных источников, применяемых в	

	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	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.	
ПК 1.1	пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов	основы работы с конструкторской документацией; порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов	участие в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов
ПК 1.2	пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде	технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД	работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов
ПК 1.3	работать содержащими сведения для внесения изменения производственно-технических указаний, внесения изменений в подлинники конструкторских и технологических документов, их замены или аннулирования с указанием	- ЕСКД; - электронные документы; - общие положения; - правила внесения изменений в конструкторскую и технологическую документацию	внесение изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании летательных аппаратов

	причины и срока внесения изменения, согласовывать размеры сочленяемых деталей в поступающей от других организаций конструкторской документации		

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	90	106
в том числе:		
теоретическое обучение	44	-
лабораторные и практические занятия	100	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	2	-
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация		
МДК 01.01 Разработка и оформление конструкторской и технической документации (в форме экзамена)	8	-
МДК 01.02 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения (в форме дифференцированного зачета)	-	-
УП 01 Учебная практика (в форме дифференцированного зачета)	-	-
ПП 01 Производственная практика (в форме дифференцированного зачета)	-	-
Всего	382	322

2.2. Структура профессионального модуля

	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	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК 01.01 Разработка и оформление конструкторской и технической документации	90	58	90	90	-	2	-	-
	МДК 01.02 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	54	48	54	54	-	-	-	-
	УП 03 Учебная практика							72	
	ПП 03 Производственная практика								144
	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12							
	Всего	156	106						

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК 01.01 Разработка и оформление конструкторской и технической документации		90/58	
Раздел №1 Разработка и оформление конструкторской документации		54	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема №1.1 Виды, комплектность и стадии разработки конструкторских документов	Содержание	8	
	Лекция №1.1.1 Понятие графических и текстовых документов.	2	
	Лекция №1.1.2 Чертежи и их виды: чертеж общего вида, чертеж детали, электронная модель детали, сборочный чертеж, электронная модель сборочной единицы, спецификация, габаритный чертеж, монтажный чертеж, схема.	2	
	Лекция №1.1.3 Стадии разработки конструкторской документации: проектная конструкторская документация, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая конструкторская документация.	2	
	Лекция №1.1.4 Комплектность конструкторских документов: основной конструкторский документ, основной комплект конструкторских документов, полный комплект конструкторских документов.	2	
	Практические (лабораторные) занятия	6	
	Практическая работа №1 Виды и комплектность документов.	2	
	Практическая работа №2 Стадии разработки конструкторской документации.	2	
	Практическая работа №3 Основной и полный комплект конструкторских документов.	2	

Тема №1.2 Требования к выполнению документов	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лекция №1.2.1 Общие требования к выполнению документов. Чертеж общего вида.	2	
	Лекция №1.2.2 Ведомость технического предложения, перечень работ, выполняемых на стадии технического предложения, пояснительная записка.	2	
	Лекция №1.2.3 Эскизный проект, чертеж общего вида эскизного проекта, ведомость эскизного проекта, пояснительная записка, перечень работ, выполняемых при разработке эскизного проекта	2	
	Практические (лабораторные) занятия	12	
	Практическая работа №4 Чтение сборочного чертежа, чертежа детали.	2	
	Практическая работа №5 Техническое предложение, чертеж общего вида в техническом предложении.	2	
	Практическая работа №6 Ведомость технического предложения, пояснительная записка, работы на стадии технического предложения.	2	
	Практическая работа №7 Эскизный проект, чертеж общего вида эскизного проекта, ведомость эскизного проекта, пояснительная записка.	2	
	Практическая работа №8 Технический проект, перечень работ, выполняемых при разработке технического проекта.	2	
	Практическая работа №9 Технический проект, чертеж общего вида для технического проекта, ведомость технического проекта, пояснительная записка.	2	
Тема №1.3 Правила учета и хранения конструкторской документации	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лекция №1.3.1 Учет и хранение подлинников. Восстановление подлинников	2	
	Лекция №1.3.2 Учет применяемости документов. Учет и хранение копий документов. Учет и хранение копий документов других организаций.	2	

Тема №1.4 Нормативы времени на разработку конструкторской документации	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лекция №1.4.1 Основные положения. Классификатор объектов конструирования. Поправочный коэффициент к нормативному времени в зависимости от формата чертежа, от типа производства, от масштаба исполнения чертежа.	2	
	Лекция №1.4.2 Нормативы времени на разработку конструкторской документации на стадии «Техническое предложение». Нормативы времени на разработку конструкторской документации на стадии «Эскизный проект». Нормативы времени на разработку конструкторской документации на стадии «Технический проект».	2	
	Практические (лабораторные) занятия	10	
	Практическая работа №10 Изучение нормативных документов.	2	
	Практическая работа №11 Составление списка нормативных документов по охране труда и описания предназначения этих документов	2	
	Практическая работа №12 Расчёт нормативов времени на разработку конструкторской документации на стадии "Техническое предложение".	2	
	Практическая работа №13 Расчёт нормативов времени на разработку конструкторской документации на стадии "Эскизный проект"	2	
	Практическая работа №14 Расчёт нормативов времени на разработку конструкторской документации на стадии "Технический проект".	2	
Тема №1.5 Разработка основных видов текстовой технической информации	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лекция №1.5.1 Основные виды технических документов согласно требованиям стандартов. Комплекса стандартов. Общие правила выполнения технических документов.	2	
	Практические (лабораторные) занятия	4	
	Практическая работа №15 Общие требования к текстовым документам	2	

	Практическая работа №16 Методология создания технических текстов.	2	
Раздел №2 Разработка и оформление технической документации		34	
Тема №2.1 Разработка основных видов текстовой технической информации	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лекция №2.1.1 Наименования и коды документов. Этапы разработки документов.	2	
	Лекция №2.1.2 Обозначение автоматизированных систем и документов. Общие правила выполнения технических документов.	2	
	Лекция №2.1.3 Схема функциональной структуры. Структурная схема комплекса технических средств. Инструкции и руководства, формуляры.	2	
	Практические (лабораторные) занятия	12	
	Практическая работа №17 Разработка и оформление текстовой технической документации на конструкторские изделия.	2	
	Практическая работа №18 Основные программные инструменты при разработке технической документации	2	
	Практическая работа №19 Технические условия, состав и содержание.	2	
	Практическая работа №20 Документы этапа разработки: ведомости и пояснительные записки.	2	
	Практическая работа №21 Оформление формуляра, паспорта, этикетки.	2	
	Практическая работа №22 Разработка и оформление отчетов	2	
Тема №2.2 Общие вопросы разработки текстовой технической документации	Содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лекция №2.1.1 Основные определения и нормативные документы. Основные виды нормативных видов документов.	2	
	Практические (лабораторные) занятия	14	
	Практическая работа №23 Разработка технической документации для сборки узла.	2*	
	Практическая работа №24 Разработка пакета технической документации на сборку узла	2*	

	Практическая работа №25 Оформление технической документации согласно требованиям стандартов ЕСТД и ЕСКД	2*	
	Практическая работа №26 Подготовка технического задания для деталей узла.	2*	
	Практическая работа №27 Технические задания на автоматизированные системы.	2*	
	Практическая работа №28 Технические задания на программные изделия	2	
	Практическая работа №29 Технические задания на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы	2	
Самостоятельная работа		2	
Тема №1 Виды оригиналов и копий документов. Описание видов. Анализ различия. Основные определения и нормативные документы		2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
МДК 01.02 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения		54/48	
Раздел №1 Цифровые машиностроительные технологии		54	
Тема №1.1 Аддитивные технологии, цифровое моделирование, робототехника и автоматизация, трехмерная модель, управляющие программы.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лекция №1.1.1 История промышленных революций и их влияние на развитие машиностроения. Ключевые технологические инновации	2	
	Лекция №1.1.2 Кибер – физические производственные системы. Аддитивные технологии: SLM-технология. Аддитивные технологии: технология WAAM.	2	
	Практические (лабораторные) занятия	12	
	Практическая работа №1 Автоматизированное конструирование 3D-модели детали	2	
	Практическая работа №2 Автоматизированное построение рабочего чертежа	2	
	Практическая работа №3 Разработка технологического процесса изготовления детали машин	2	

	Практическая работа №4 Автоматизированное проектирование технологии изготовления детали	2	
	Практическая работа №5 Разработка и внедрение управляющих программ	2	
	Практическая работа №6 Построение трехмерной модели	2	
Тема 1.2. Автоматизированные системы управления производством	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
	Лекция №1.2.1 История и развитие автоматизированных систем. Уровни автоматизации, компоненты и их функции.	2	
	Лекция №1.2.2 Национальная технологическая инициатива. Информационная модель производства. Компьютеризация подготовки производства	2	
	Лекция №1.2.3 Концепция построения системы управления жизненным циклом изделия. Языки программирования и их применение.	2	
	Лекция №1.2.4 Типы систем (SCADA, MES), их функции и роль в производстве. PDM-системы. APS-системы	2	
	Практические (лабораторные) занятия	30	
	Практическая работа №7 Проектирование технологического процесса изготовления детали	2	
	Практическая работа №8 Автоматизированное конструирование технологического процесса изготовления детали	2	
	Практическая работа №9 Компьютерное программирование токарного станка с ЧПУ	2	
	Практическая работа №10 Разработка управляющих программ для токарных станков УЧПУ класса NC (SNC)	2	
	Практическая работа №11 Выявление характерных ошибок управляющих программ программирование.	2	
	Практическая работа №12 Контроль управляющих программ для станков с ЧПУ	2	
	Практическая работа №13 Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ	2	
	Практическая работа №14 Трехмерная печать	2	
	Практическая работа №15 Трехмерное сканирование	2	

	Практическая работа №16 Настройка и управление виртуальной моделью производственного процесса	2	
	Практическая работа №17 Написание и отладка простых программ управления	2	
	Практическая работа №18 Создание схемы потока материалов	2	
	Практическая работа №19 Сравнение оптимальной системы для конкретного производственного процесса	2	
	Практическая работа №20 Выбор оптимальной системы для конкретного производственного процесса.	2	
	Практическая работа №21 Создание управляющей программы УП в системе ADECAM	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета			
УП 01 Учебная практика Виды работ: 1. Работа с конструкторской документацией, определение её комплектности и стадий разработки. 2. Работа с основным и полным комплектом конструкторской документации. 3. Выполнение анализа чертежей и составление эскизов отдельных элементов. 4. Выполнение чертежей общего вида в техническом предложении, эскизном и техническом проектах. 5. Проведение анализа различий оригиналов и копий документов 6. Выполнение расчета нормативов времени на разработку конструкторской документации на стадиях: техническое предложение, эскизный проект, технический проект. 7. Разработка технического задания на программные изделия 8. Составление описания конструкции узла и конструктивно-технологической характеристики. 9. Разработка и оформление технологического процесса сборки узла. 10. Разработка и оформление схемы увязки заготовки и сборочной оснастки 11. Разработка и оформление технических условий на поставку деталей для сборки узла. 12. Разработка и оформление спецификации на сборочный узел. 13. Разработка чертежа сборочной оснастки. Оформление извещений об изменениях 14. Системы координат и направление движений исполнительных органов станка с ЧПУ 15. Основы управления. Пульт управления 16. Ручное управление станком. Наладочные работы на станке 17. Редактирование программ. Моделирование обработки деталей. Коррекция программ 18. Программирование программы с использованием вложенных циклов		72	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

19. Составление программы на обработку ступенчатых поверхностей, на обработку отверстий, на нарезание резьб, на обработку конических поверхностей, фасок, фасонных поверхностей, на обработку плоских наклонных, поверхностей, на обработку деталей с уступами на обработку пазов, канавок, поверхностей, на обработку фасонных поверхностей. 20. Виды геометрического моделирования CAD-системы		
Дифференцированный зачет по практике		
ПП 01 Производственная практика Виды работ: 1. Разработка конструктивно-технологической характеристики узла. 2. Составление схемы технологического членения узла, схемы базирования для сборочных баз, схемы сборки. Определение возможных вариантов состава сборочных баз. 3. Осуществление выбора вариантов обеспечения взаимозаменяемости и составления схемы увязки заготовительной, сборочной и контрольной оснастки для выбранных вариантов обеспечения взаимозаменяемости. 4. Осуществление расчета точности сборки и выбора оптимального состава сборочных баз. 5. Составление технических требований к деталям, поступающим на сборку и определение маршрута деталей по группам цехов 6. Разработка технологического процесса сборки (нормирование, выбор технологического оснащения, оборудования, необходимых инструментов). Оформление технологических карт и разработка циклового графика. 7. Составление технологического маршрута изготовления детали. 8. Разработка схем сборки, базирования, точности и взаимозаменяемости; технических условий на поставку деталей и распределения между цехами; последовательности этапов сборки, операций и переходов. 9. Изучение видов производственной конструкторской и технической документации. Анализ практического применения рабочей производственной документации 10. Ознакомление с документацией, содержащей информацию о структуре изделия (сборочной единицы, комплекса или комплекта) и применением её на производстве 11. Ознакомление с типовыми технологическими процессами производства и средствами их оснащения. Разработка и оформление конструкторской документации (чертеж детали, сборочный чертеж, чертеж общего вида, спецификации, технические условия и т.д.). 12. Осуществление анализа и выявление недоработок в части: технических норм времени, затрат основных и технологических расходных материалов; количества единиц оборудования для выполнения каждой операции; электронной модели сборочной единицы; монтажного чертежа.	144	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

13. Осуществление анализа производственных извещений об изменении в технической документации. 14. Ознакомление с учётом поступивших извещений об изменениях. Составление извещения об изменении по ГОСТ 2.503-2013 по форме 1(1а). 15. Знакомство с программированием автоматизированных систем 16. Написание простой управляющей программы 17. Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании 18. Освоение правил назначения и кодирования основных функций управляющих программ. 19. Основные режимы резания при обработке на токарных кодирование работы станка с ЧПУ 20. Разработка УП с применением циклов для подрезки терцев, точение диаметра за несколько проходов. 21. Кодирование операций точение наружного контура детали. Кодирование операций точение внутреннего контура детали 22. Основные режимы резания при обработке на фрезерных кодирование работы станка с ЧПУ 23. Установка и закрепление зажимных приспособлений, заготовки, режущего инструмента. 24. Обработка деталей по программе на налаженных станках. 25. Кодирование фрезерной операции прямоугольного кармана, фрезерной операции круглого кармана 26. Фрезерование сложного контура детали		
Дифференцированный зачет по практике		
Консультация	6	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	6	
Всего	380/106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1 Проектирование конструкций самолетов: Учебник для студентов ВУЗов/ Войт Е.С. и др. – М.: Машиностроение, 1987. – 416с.

2. Житомирский Г.И. Конструкция самолетов: учебник для вузов / Г.И. Житомирский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 2005. - 406 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата	Формы контроля и методы оценки

	(показатели освоённости компетенций)	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Показатели освоённости компетенций выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с обеспечением правил по разработке и оформлению конструкторской и текстовой технической документации с соблюдением требований безопасности труда, санитарными нормами. Выполнение работ по внесению изменений в конструкторскую и текстовую техническую документацию	Экспертное наблюдение выполнения практических работ обучающимися со стороны преподавателя Текущий контроль: оценка выполнения практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа, оценка отчета выполненной работы Дифференцированный зачет по МДК Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Экзамен
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ПК 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации		
ПК 1.2 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию		
ПК. 1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация работы структурного подразделения

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля	7
2.2. Структура профессионального модуля.....	8
2.3. Содержание профессионального модуля.....	9
2.4. Курсовая работа.....	27
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
3.1. Материально-техническое обеспечение	28
3.2. Учебно-методическое обеспечение	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	29
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02«Организация работы структурного подразделения»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация работы структурного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	-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)	-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 -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	составления анализа и декомпозиции задач; методами поиска и обработки информации; умением составлять и реализовывать планы действий; применения современных методов работы; способностью оценивать результаты и последствия своих действий
ОК 02.	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс по-	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	организации деятельности структурного подразделения

	иска, 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	-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	
ПК. 2.1.	обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей	производственная структура организации; основы управления работой производственного участка	в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий
ПК 2.2	осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах	порядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия	организация проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке
ПК 2.3.	производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия	основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка

ПК 2.4	применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией	требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве	в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	264	110
в том числе:		
теоретическое обучение	128	
лабораторные и практические занятия	90	90
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	8	
Консультация	12	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	
МДК 02.01 в форме ДЗ		
МДК 02.02 в форме Экзамена	6	
МДК 02.03 в форме ДЗ		
УП 02 МДК 02.01 в форме ДЗ.		
ПП 02 МДК 02.01 в форме ДЗ.		
Консультация	6	
Всего	384	218

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	МДК.02.01 Организация труда на производственном участке	110	48	98	28	20	2	0		
	МДК.02.02 Экономика организации	98	44	90	44			6		
	МДК.02.03 Охрана труда на производстве	56	18	50	18		6	0		
	УП.02 Учебная практика	36	36						36	
	ПП.02 Производственная практика	72	72							72
	Промежуточная аттестация	12		6				6		
	Всего	384	218	238	90	20	8	12	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ.02 Производство летательных аппаратов

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Формируемые компетенции
МДК.02.01 Организация труда на производственном участке		110/28	
Тема 1.1 Основные понятия предприятия	Содержание	10/4	
	Нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность предприятия.	2	ОК 01
	Классификация предприятий по различным признакам.	2	ОК 02
	Предприятие и внешняя среда. Состав внешней среды	2	ПК 2.1
	Практические занятия:	4	ПК 2.2
	Практическая работа №1 «Анализ внешней и внутренней среды предприятия».	2	ПК 2.3
	Практическая работа № 2 SWOT-анализ, оценка стратегии.	2	ПК 2.4
Тема 1.2. Организация производственных процессов во времени и в пространстве	Содержание	16	
	Форма организации производства.	2	ОК 01
	Общая производственная структура.	2	ОК 02
	Типы производства и их технико-экономические характеристики.	2	ПК 2.1
	Производственный процесс, понятие, содержание, структура, общие принципы его организации.	2	ПК 2.2 ПК 2.3
	Производственный цикл изготовления изделия, его структура. Длительность производственного цикла и пути его сокращения.	2	ПК 2.4

	Формы специализации основных цехов предприятия.	2	
	Практические занятия:	4	ОК 01
	Практическая работа №3 ««Расчет и анализ продолжительности производственного цикла простого процесса».	2	ОК 02
	Практическая работа №4 ««Расчет и анализ продолжительности производственного цикла сложного процесса».	2	ПК 2.1
	Самостоятельная работа обучающихся Организация освоения новой техники	2	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 1.3 Организация непоточных методов производства	Содержание	14	
	Методы организации непоточного производства.	2	ОК 01
	Технологическая и предметная формы специализации.	2	ОК 02
	Особенности организации предметно-замкнутых участков.	2	ПК 2.1
	Особенности предметно-групповой и смешанной форм организации производства.	2	ПК 2.2
	Особенности организации участков серийной сборки изделий	2	ПК 2.3
	Практические занятия:	4	ПК 2.4
	Практическая работа №5 «Расчет программы выпуска и реализации продукции».	2	
	Практическая работа №6 «Оценка стоимостного результата производства продукции»	2	
Тема 1.4 Организация поточных методов производства	Содержание	14	
	Классификация поточных линий.	2	
	Особенности организации однопредметной непрерывно-поточной линии.	2	
	Особенности организации однопредметной прерывно-поточной линии.	2	

	Особенности организации многопредметной непрерывно-поточной линии.	2	
	Особенности организации многопредметной прерывно-поточной линии	2	
	Практические занятия:	4	ОК 01
	Практическая работа №7 «Оценка экономического эффекта поточного производства».	2	ОК 02
	Практическая работа №8 «Оценка экономического эффекта от использования средств автоматизации производства»	2	ПК 2.1 ПК 2.2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	2	ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 1.5 Планирование деятельности структурного подразделения как функция управления	Содержание	12	
	Этапы, элементы и методы планирования. Классификация планов.	2	ОК 01
	Методологические основы планирования.	2	ОК 02
	Оперативное планирование.	2	ПК 2.1
	Планирование и управление подготовкой и освоения производства новой техник	2	ПК 2.2
	Практические занятия:	4	ПК 2.3
	Практическая работа №9 «Составление оперативного плана производственного участка».	2	ПК 2.4
	Практическая работа № 10 «Построение графиков эффективности работы производственного участка»	2	
Тема 1.6 Эффективность использования трудовых ресурсов	Содержание	14	
	Нормирование труда. Виды норм и методы нормирования труда.	2	
	Характеристика производительности труда. Методы измерения производительности труда.	2	

	Показатели уровня производительности труда	2	
	Практические занятия:	8	ОК 01
	Практическая работа № 11 «Расчет норм времени производства изделия на участке».	2	ОК 02
	Практическая работа № 12 «Измерение производительности труда»	2	ПК 2.1
	Практическая работа № 13 «Расчёт численности основных рабочих»	2	ПК 2.2
	Практическая работа № 14 «Расчёт численности вспомогательных рабочих и ИТР»	2	ПК 2.3 ПК 2.4
Самостоятельная работа обучающихся		2	
1. Работа с технической, специальной и учебной литературой.			
2. Организация освоения новой техники			
Курсовая работа		20	
в т.ч вариативная часть курсовой работы		10	
Консультации МДК 02.01		10	
ИТОГО		110	
Учебная практика МДК 02.01		36	
Тема 1. Расчет годового объема работ-всего		6	ОК 01
Задание 1. Определить годовой объем работ участка по механической обработке деталей, если известно количество деталей по типоразмерам, трудоемкость обработки каждой детали и коэффициент выполнения норм.		2	ОК 02 ПК 2.1
Задание 3. Составить график загрузки оборудования по месяцам с учетом сезонных колебаний спроса.		2	ПК 2.2

Задание 5. Рассчитать коэффициент использования производственной мощности участка.	2	ПК 2.3 ПК 2.4
Тема 2. Расчет необходимого количества оборудования -всего	4	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Задание 1. Определить расчетное и принятое количество станков для выполнения годовой программы при известной трудоемкости и фонде времени работы	2	
Задание 5. Рассчитать эффективность использования оборудования по группам.	2	
Тема 3. Расчет площади участка (цеха) для оборудования-всего	4	
Задание 1. Определить производственную площадь участка по количеству оборудования и нормам площади на единицу.	2	
Задание 2. Рассчитать коэффициент использования производственной площади.	2	
Тема 4. Расчет численности работников по категориям -всего	4	
Задание 1. Определить явочную и списочную численность основных производственных рабочих.	2	
Задание 2. Рассчитать численность вспомогательных рабочих по нормам обслуживания.	2	
Тема 5. Расчет фондов оплаты труда и среднемесячной заработной платы -всего	8	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
Задание 1. Рассчитать годовой фонд заработной платы основных производственных рабочих.	2	
Задание 2. Определить среднемесячную заработную плату по категориям персонала.	2	
Задание 3. Рассчитать доплаты и надбавки к заработной плате.	2	

Задание 4. Составить смету затрат на оплату труда.	2	ПК 2.4
Тема 6. Составление калькуляции и расчет полной себестоимости детали -всего	4	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
Задание 1. Рассчитать материальные затраты на изготовление детали.	2	
Задание 2. Составить калькуляцию себестоимости детали.	2	
Тема 7. Оценка технико-экономической эффективности спроектированного участка -всего	6	
Задание 1. Рассчитать основные технико-экономические показатели участка.	2	
Задание 2. Определить срок окупаемости капитальных вложений.	2	
Задание 3. Оценить эффективность использования производственных фондов.	2	
Дифференцированный зачёт по учебной практике		
Производственная практика МДК 02.01	72	
Тема 1. Планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени	18	
1. Составить индивидуальный план работы на неделю с учетом приоритетов и дедлайнов	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
2. Провести анализ эффективности использования рабочего времени за месяц	2	
3. Разработать систему делегирования задач подчиненным	2	
4. Создать график выполнения срочных и важных задач подразделения	2	
5. Внедрить метод помидоро для повышения продуктивности	2	

6. Составить план минимизации простоев и перерывов	2	
7. Разработать систему контроля выполнения задач	2	
8. Создать шаблон ежедневного отчета о проделанной работе	2	
9. Провести аудит потерь рабочего времени и предложить меры по их устранению	2	
Тема 2. Рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий	18	
1. Определить оптимальную численность производственного персонала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
2. Рассчитать потребность в дополнительном персонале при увеличении объема работ	2	
3. Составить график отпусков с учетом нагрузки	2	
4. Рассчитать коэффициент выполнения норм для разных категорий работников	2	
5. Определить необходимое количество смен для бесперебойной работы	2	
6. Составить штатное расписание подразделения	2	
7. Рассчитать потребность в временных работниках	2	
8. Определить оптимальную загрузку каждого сотрудника	2	
9. Составить план повышения квалификации персонала	2	
Тема 3. Составлять календарный план работы структурного подразделения	6	
1. Разработать структуру календарного плана работ	2	

2. Составить график выполнения ключевых проектов	2	
3. Определить сроки и этапы реализации плана	2	
Тема 4. Контролировать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении	6	
1.Провести проверку соблюдения правил техники безопасности	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
2. Оценить состояние производственной санитарии	2	
3. Составить акт проверки электробезопасности	2	
Тема 6. Проведение инструктажа	6	
1.Провести вводный инструктаж для новых сотрудников	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
2. Организовать первичный инструктаж на рабочем месте	2	
3. Составить журнал регистрации инструктажей	2	
Тема 7. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения	6	
1.Провести анализ действующей системы менеджмента качества	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
2. Выявить проблемные области в работе подразделения	2	
3. Разработать предложения по улучшению качества	2	
Тема 8. Методы ресурсосбережения	6	
1. Проанализировать использование производственных ресурсов	2	

2. Выявить возможности для экономии материалов	2	
3. Разработать план внедрения ресурсосберегающих технологий	2	
Тема 9. Оформление документации	6	ПК 2.1
1. Изучить производственную документацию подразделения	2	ПК 2.2
2. Составить отчет о проделанной работе	2	ПК 2.3
3. Подготовить презентацию результатов практики	2	ПК 2.4
Всего по МДК 02.01	218	

МДК 02.02 Экономика организации			
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Формируемые компетенции
МДК 02.02 Экономика организации		98	
Тема 2.1 Организационные основы производства на предприятии	Содержание	2/0	ОК 01 ОК 02
	1.Предприятие: понятие, основные черты, функции. Классификация предприятий по организационно-правовой форме, размеру и т.д. Понятие ресурсов. Состав ресурсов предприятия: материальные, трудовые, финансовые, собственные и заемные финансовые ресурсы	2	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4

	Практические занятия:	-	
Тема 2.2 Материально-техническое обеспечение предприятия. Основные фонды: понятие, признаки, классификация, оценка основных фондов, понятие износа.	Содержание	4/6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	2.Понятие материально-технического обеспечения предприятия, его состав и отличительные характеристики. Классификация и характеристика основных фондов предприятия. Среднегодовая стоимость основных фондов.	2	
	3.Виды стоимостной оценки основных фондов: полная первоначальная стоимость, полная восстановительная стоимость, остаточная стоимость, ликвидационная стоимость, балансовая стоимость. Понятие морального и физического износа	2	
	Практические занятия:	6	
	Практическая работа № 1. «Расчет и анализ среднегодовой стоимости основных фондов».	2	
	Практическая работа № 2. «Определение видов стоимостной оценки основных фондов: полная первоначальная, полная восстановительная стоимости».	2	
	Практическая работа № 3. «Определение видов стоимостной оценки основных фондов: ликвидационная и балансовая стоимости»	2	
Тема 2.3 Амортизация основных фондов предприятия. Способы начисления амортизации на предприятии	Содержание	4/6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	4.Амортизация основных средств, амортизационные отчисления, норма амортизации	2	
	5.Способы начисления амортизации на предприятии линейным и нелинейным способом (способ уменьшаемого остатка, списание по сумме чисел лет, пропорционально объему продукции)	2	
	Практические занятия:	6	
	Практическая работа № 4. «Определение нормы и годовой суммы амортизационных отчислений линейным способом».	2	

	Практическая работа № 5. «Определение нормы и годовой суммы амортизационных отчислений способом уменьшаемого остатка и способ списания по сумме чисел лет».	2	
	Практическая работа № 6. «Определение нормы и годовой суммы амортизационных отчислений способом пропорционального объема продукции».	2	
Тема 2.4 Эффективность использования основных фондов предприятия	Содержание	4/6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	6.Показатели, характеризующие состояние и эффективность использования основных фондов (среднегодовая стоимость основных фондов, фондоотача, фондоемкость, фондовооруженность).	2	
	7.Показатели, характеризующие движение основных фондов (коэффициенты ввода, выбытия, износа). Понятие, значение и способы расчета	2	
	Практические занятия:	6	
	Практическая работа № 7. «Расчет экономических показателей, характеризующих состояние и эффективность использования основных фондов».	2	
	Практическая работа № 8. «Расчет экономических показателей, характеризующих движение основных фондов».	2	
	Практическая работа № 9. «Анализ экономических показателей использования и движения основных фондов на примере предприятия».	2	
Тема 2.5 Оборотные средства, источники формирования оборотных средств	Содержание	4/6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	8.Понятие, признаки, состав и структура оборотных фондов предприятия. Собственные, заемные и привлеченные источники образования оборотных средств предприятия.	2	
	9.Нормирование оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств. Показатели оборачиваемости оборотных средств	2	

	Практические занятия:	6	
	Практическая работа № 10. «Расчет и оценка нормирования оборотных средств».	2	
	Практическая работа № 11. «Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств (коэффициент оборачиваемости, длительность оборота)».	2	
	Практическая работа № 12. «Расчет и анализ ускорения и высвобождения оборотных средств».	2	
Раздел 2.6 Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии	Содержание	8/6	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	10.Понятие трудовых ресурсов и персонала (кадров) предприятия. Классификация персонала предприятия по различным признакам. Структура кадров. Показатели производительности труда, резервы роста производительности труда на предприятиях.	2	
	11.Показатели количественной характеристики трудовых ресурсов (персонала): списочная численность, явочная численность, среднесписочная численность работников за определенный период.	2	
	12.Коэффициенты выбытия кадров, приема кадров, текучести кадров. Значение данных показателей для предприятия.	2	
	13.Понятие заработной платы. Формы и системы оплаты труда на предприятии.	2	
	Практические занятия:	6	
	Практическая работа № 13. «Расчет численности основных и вспомогательных рабочих».	2	
	Практическая работа № 14. «Расчет производительности труда, выработки»	2	
	Практическая работа № 15. «Расчет сдельной и повременной оплаты труда работников организации»	2	
	Содержание	6/4	
			ОК 01

Тема 2.7 Себестоимость продукции предприятия	14.Сущность ценообразования. Способы установления цен на продукцию. Понятие себестоимости продукции. Классификация расходов предприятия по различным признакам.	2	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	15.Группировка расходов, связанных с производством и реализацией, по экономическим элементам. Группировка расходов по статьям калькуляции.	2	
	16.Понятие сметы затрат на производство продукции и основные методы, используемые при её составлении	2	
	Практические занятия:	4	
	Практическая работа № 16. «Группировка статей расходов и калькуляция себестоимости продукции предприятия»	2	
	Практическая работа № 17. «Расчет и оценка себестоимости продукции предприятия»	2	
Тема 2.8 Основные показатели деятельности предприятия	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	18.Прибыль как экономическая категория. Виды и значение прибыли для предприятия. Основные источники получения прибыли.	2	
	19.Понятие рентабельности, ее значение для предприятия. Основные группы показателей рентабельности.	2	
	Практические занятия:	4	
	Практическая работа № 18. «Расчет валовой и чистой прибыли предприятия»	2	
	Практическая работа № 19. «Расчет и анализ эффективности деятельности предприятия по различным вида рентабельности»	2	
	Содержание	8/6	ОК 01

Тема 2.9 Финансовые ресурсы предприятия и планирование их использования	20.Сущность, функции и источники формирования финансов на предприятии.	2	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	21.Коэффициенты текущей и абсолютной ликвидности, коэффициенты деловой активности и финансовой устойчивости.	2	
	22.Показатели кризисного состояния предприятия. Этапы проведения процедуры банкротства. Способы санации предприятия	2	
	23.Сущность, содержание и структура бизнес-плана. Этапы формирования бизнес-плана.	2	
	Практические занятия:	6	
	Практическая работа № 20. «Расчет коэффициентов ликвидности и деловой активности предприятия».	2	
	Практическая работа № 21. «Оценка платежеспособности и финансовой устойчивости предприятия».	2	
	Практическая работа № 22. «Анализ бизнес плана предприятия».	2	
Всего по МДК 02.02		98	
МДК 02.03 Охрана труда на производстве			
Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Формируемые компетенции
МДК 02.03 Охрана труда на производстве		56	
Тема 3.1 Трудовые правоотношения. Трудовой договор	Содержание	12/2	
	Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	2	ОК 01

	Понятие и признаки трудовых правоотношений. Субъекты трудовых правоотношений	2	ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	Понятие и форма трудового договора.	2	
	Порядок заключения и основания прекращения трудового договора.	2	
	Документы, предъявляемые при заключении трудового договора.	2	
	Расторжение трудового договора	2	
	Практическое занятие «Составление трудового договора»	2	
Тема 3.2 Дисциплинарная и материальная ответственность работника	Содержание	10/2	
	Понятие и виды материальной ответственности работника.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	Понятие и виды дисциплинарной ответственности работника.	2	
	Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий.	2	
	Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий.	2	
	Порядок рассмотрения трудовых споров	2	
	В том числе практических занятий	2	
Тема 3.3 Охрана труда на производственном участке	Содержание	14/16	
	Понятие охраны труда на производстве.	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2
	Правовые, нормативные и организационные основания охраны труда в организации.	2	

	Основные законодательные акты по охране труда.	2	ПК 2.3 ПК 2.4
	Организации охраны труда организации.	2	
	Требования к производственным помещениям и оборудованию	2	
	Источники и характеристики негативных факторов на производственном участке и их воздействие на человек.	2	
	Защита человека от опасности механического травмирования на производственном участке.	2	
	Защита человека от опасных факторов комплексного характера.	2	
	Понятие и виды инструктажа по охране труда. Пути обеспечения безопасности труда на производственном участке	2	
В том числе	Практическое занятие «Составление экологического паспорта организации. «Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте».	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
	Практическое занятие «Определение освещённости на рабочем месте и общего освещения на производственном участке».	2	
	Практическое занятие «Определение параметров микроклимата на рабочем месте и на производственном участке».	2	
	Практическое занятие «Классификация, порядок расследования и оформления документов несчастного случая на производственном участке.	2	
	Учёт несчастных случаев на производственном участке. «Расследование, оформление и учёт несчастного случая в организации».	2	

	Практическое занятие «Оказание первой помощи пострадавшему».	2	
	Практическое занятие «Использование средств индивидуальной и групповой защиты»	2	
Всего по МДК 02.03		56	
Промежуточная аттестация		12	
Всего		384	

2.4. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по модулю ПМ 02 Организация работы структурного подразделения является обязательным заданием.

Примерная тематика курсовых работ:

1. Расчет технико-экономических показателей сборочного участка
2. Расчет технико-экономических показателей приспособления ремонта «_____»
3. Расчет технико-экономических показателей приспособления сборки «_____»

Вариативная часть курсовой работы

1. Определение задач работы
2. Изучение литературных источников
3. Анализ исходных материалов и информации

Выполнение расчетов

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 2 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 2 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Котерова Н.П. Экономика организации: учеб.пособие для студентов СПО -13-е изд., перер. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 320 с.
2. Бурнашева Э.П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. - ЛАНЬ, 2023 г. ,76 с.
3. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений СПО/Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. – 4-е изд., испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. –304с.
4. Графкина, М. В. Охрана труда: учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 298 с.

Дополнительная литература:

1. Егоров, В. П. Делопроизводство и режим секретности: учебник для спо / В. П. Егоров, А. В. Слиньков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5- 8114-7401-1. - Текст: непосредственный.
2. Павлова, Р. С. Документационное обеспечение управления: учебник для спо / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6959-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173087> (дата обращения: 19.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнения участком производственных заданий. ПК. 2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке. ПК. 2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации.	Показатели освоенности компетенций Выполнение практических занятий с использованием методических указаний преподавателя. Решение задач по организации производства на участке.	Экспертное наблюдение преподавателем выполнения практических работ

ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке. ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Решение задач по определению эффективной работы организации. Работа с инструкциями по охране труда и безопасной работы на производственном участке	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника по специальности 24.02.01

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	- 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; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	

	- 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	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	искать и выбирать подходящие конструкторско-технологические решения организации на основе ее опыта работы, разрабатывать и оформлять теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макетов	основные сведения о конструкции летательных аппаратов, основы проектирования деталей и мелких сборочных единиц, ограничительные сортаменты, применяемые в авиационной промышленности, технические требования, предъявляемые к разрабатываемым деталям и мелким сборочным единицам	анализ конструкторско-технологических решений организации
ПК 3.2	использовать программное обеспечение для вычерчивания эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве	перечни нормализованных элементов узлов и деталей, инженерная графика в 2D и 3D-пространстве	вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД)
ПК 3.3	анализировать задание на проектирование, применять методики и нормативные документы в процессе выполнения работы, осуществлять конструкторские расчеты	устройство летательных аппаратов, основы конструирования и проектирования, порядок расчета на прочность и жесткость, нормы прочности и летной годности, основные нормативные документы при проектировании	в разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции
ПК 3.4	применять навыки работы с конструкторской документацией в электронном виде; обеспечивать поддержку	основы и порядок работы с конструкторской документацией; методы электронного	анализ и подготовка исходных данных на основе изучения конструкторско-технологических решений организации

	работы с конструкторской документацией	моделирования конструкторской документации	
ПК 3.5	составлять и оформлять эксплуатационно-техническую документацию	порядок применения производственных инструкций в процессе технической подготовке производства, основные нормативные документы	работа с нормативными документами, техническими инструкциями

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	268	222
в том числе:		
теоретическое обучение	168	-
лабораторные и практические занятия	100	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация		
МДК 03.01 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат(в форме дифференцированного зачета)	-	
МДК 03.02 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации (в форме экзамена)	6	
МДК 03.03 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей (в форме дифференцированного зачета)	-	
УП 03 Учебная практика (в форме дифференцированного зачета)	-	
ПП 03 Производственная практика (в форме дифференцированного зачета)	-	
Экзамен по модулю	12	
Всего	506	438

2.2. Структура профессионального модуля

	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	Учебная практика	Производственная практика
ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	МДК 03.01 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат	72	72	72	72	-	2	-	-
ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 3.5	МДК 03.02 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации	108	100	108	108	-	-	-	-
	МДК 03.03 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей	88	50	88	88	-	-	-	-
	УП 03 Учебная практика							72	
	ПП 03 Производственная практика								144
	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12							
	Всего	280	268						

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК 03.01 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат		72/72	
Раздел №1 Классификация летательных аппаратов и основные сведения о их конструкции		54	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема №1.1 Основные понятия о летательном аппарате	Содержание	4	
	Лекция №1.1.1 Основные части самолета. Требования, предъявляемые к самолетам	2	
	Лекция №1.1.2 Классификация самолета	2	
Тема №1.2 Общие сведения о конструкции, характеристиках и нагрузках самолета	Содержание	8	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Лекция №1.2.1 Нормы прочности и жесткости. Понятие перегрузки. Воздействие сил инерции на организм человека. Коэффициент безопасности	2	
	Лекция №1.2.2 Силы, действующие на летательный аппарат в полете. Статические и динамические нагрузки.	2	
	Лекция №1.2.3 Определение сил на летательный аппарат в полете.	2	
	Лекция №1.2.4 Испытания летательных аппаратов на прочность. Определение компоновочной схемы летательного аппарата.	2	
Тема №1.3 Силовые элементы и конструктивные схемы крыльев	Содержание	8	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Лекция №1.3.1 Назначение крыла и требования к нему. Внешняя форма крыла	2	
	Лекция №1.3.2 Силовые конструкции крыла и их нагружения. (Назначение и работа, конструкция)	2	
	Лекция №1.3.3 Внешние нагрузки, действующие	2	
	Лекция №1.3.4 Конструктивные схемы и конструкции крыльев.	2	

Тема №1.4 Механизация крыла	Содержание	6	ОК 08
	Лекция №1.4.1 Назначение и виды механизации.	2	ОК 09
	Лекция №1.4.2 Механизмы управления механизацией	2	ПК 3.1
	Лекция №1.4.3 Основные конструктивные особенности механизации.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема №1.5 Оперение и элероны	Содержание	6	ОК 08
	Лекция №1.5.1 Назначение оперения, требования, предъявляемые ему, конструкция оперения.	2	ОК 09
	Лекция №1.5.2 Формы, типы и расположение оперения.	2	ПК 3.1
	Лекция №1.5.3 Анализ конструкции оперения.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема №1.6 Фюзеляж	Содержание	6	ОК 08
	Лекция №1.6.1 Назначение фюзеляжа и требования, предъявляемые к нему.	2	ОК 09
	Лекция №1.6.2 Нагрузки, действующие на фюзеляж.	2	ПК 3.1
	Лекция №1.6.3 Конструктивно-силовые схемы фюзеляжей.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема №1.7 Взлетно – посадочные устройства	Содержание	6	ОК 08
	Лекция №1.7.1 Назначение взлетно-посадочных устройств и основные требования, к ним	2	ОК 09
	Лекция №1.7.2 Шасси. Назначение и особые требования, предъявляемые к ним. Основные схемы шасси.	2	ПК 3.1
	Лекция №1.7.3 Нагрузки, действующие на шасси. Расчетные случаи нагружения шасси.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Тема №1.8 Силовые установки самолетов	Содержание	4	ОК 08
	Лекция №1.8.1 Назначения силовых установок и требования к ним. Типы двигателей и их применения	2	ОК 09
	Лекция №1.8.2 Назначения силовых установок и требования к ним. Типы двигателей и их применения	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема №1.9 Жесткость и колебания частей самолета	Содержание	4	ОК 08
	Лекция №1.9.1 Деформация крыла, оперения и фюзеляжа самолета. Влияние деформаций на устойчивость и управляемость самолета.	2	ОК 09
	Лекция №1.9.2 Вынужденные колебания частей самолета. Флаттер частей самолета. Самоколебания колес шасси.	2	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

Тема №1.10 Управление самолетов	Содержание	2	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Лекция №1.10.1 Назначение систем управления и требования, предъявляемые к ним. Командные рычаги систем управления	2	
	Практические (лабораторные) занятия	12	
	Практическая работа №1 Приближенный расчет сечения и узлов крепление крыла на прочность	2	
	Практическая работа №2 Определение сил и перегрузок, действующие на самолет в полете	2	
	Практическая работа №3 Расчет на прочность элементов конструкции каркаса	2	
	Практическая работа №4 Определение нормальных напряжений в фюзеляже стрингерной конструкции	2	
	Практическая работа №5 Проектировочный расчет сечения крыла	2	
	Практическая работа №6 Проектировочный расчет крыла на прочность	2	
Раздел №2 «Обеспечение функционирования всех систем летательного аппарата»		8	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема №2.1 Функциональные системы летательных аппаратов	Содержание	6	
	Лекция №2.1.1 Энергетические системы, их назначение, разновидности, сравнительный анализ. Требования, предъявляемые к энергетическим системам	2	
	Лекция №2.1.2 Топливная система, назначение, предъявляемые требования. Классификация топливных систем	2	
	Лекция №2.1.3 Противообледенительные системы: назначение, общая характеристика, принцип работы	2	
Самостоятельная работа		2	
Тема №1 Составление описания работы механизации конкретного летательного аппарата. Определение основных элементов балочного колесного шасси конкретного летательного аппарата		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета			
МДК 03.02 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации		108/100	

Раздел №1 Основы строительной механики и проектирования		34	
Тема №1.1 Основы строительной механики летательных аппаратов	Содержание	8	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Лекция №1.1.1 Основные понятия и допущения, принятые в строительной механике	2	
	Лекция №1.1.2 Работа тонкостенной, замкнутой оболочки при действии крутящего момента. Формула Бредта	2	
	Лекция №1.1.3 Устойчивость тонкостенных конструкций: стержней, подкрепленных панелей. Их работа, определение критических напряжений.	2	
	Лекция №1.1.4 Работа балки коробчатого сечения (кессона), при действии поперечной силы, изгибающего и крутящего моментов	2	
Тема №1.2 Основные принципы проектирования	Содержание	14	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Лекция №1.2.1 Конструктивная преемственность, изучение сферы применения машин, выбор конструкции, компонование.	2	
	Лекция №1.2.2 Определение конструктивного решения сборочного узла.	2	
	Лекция №1.2.3 Анализ конструкций на технологичность	2	
	Лекция №1.2.4 Составление требований к разрабатываемой сборочной единице. Построение эскиза сборочного узла.	2	
	Лекция №1.2.5 Основные требования и рекомендуемые решения при отработке конструкции на технологичность.	2	
	Лекция №1.2.6 Разработка описания конструкции КСС сборочного узла. Определение конструктивных элементов деталей сборочного узла.	2	
	Лекция №1.2.7 Принципы конструирования: принцип прямооточности, пропорциональности, многофункциональности, специализации. Метод инверсии	2	
	Практические (лабораторные) занятия	12	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическая работа №1. Решение задач по расчету на прочность сжатых стержней.	4	
	Практическая работа №2. Решение задач по расчету на прочность сжатых панелей.	4	

	Практическая работа №3. Решение задач по расчету замкнутого самолетного контура на кручение	4	
Раздел №2 Разработка механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов			
Тема № 2.1 Проектирование узлов летательных аппаратов	Содержание	20	
	Лекция №2.1.1 Основные требования при проектировании узлов.	2	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Лекция №2.1.2 Принцип составления извещения об изменении в конструкторской документации	2	
	Лекция №2.1.3 Разработка конструкции продольных элементов узла.	2	
	Лекция №2.1.4 Порядок проектирования узлов. Основные требования: высокая надежность, малая прочность при минимуме веса, применение подстраховочных элементов, удобство эксплуатации.	2	
	Лекция №2.1.5 Проектирование панелей.	2	
	Лекция №2.1.6 Проектирование поперечных конструктивных элементов узла.	2	
	Лекция №2.1.7 Проектирование различных видов соединений.	2	
	Лекция №2.1.8 Разработка основных компонентов к каркасу конструкции проектируемого узла	2	
	Лекция №2.1.9 Обеспечение законченности проектирования сборочной единицы. Расчётное обоснование разработанной конструкции.	2	
	Лекция №2.1.10 Разработка сборочного чертежа собираемого узла.	2	
	Практические (лабораторные) занятия	8	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическая работа №4. Расчет на прочность заклепочных соединений	2	
	Практическая работа №5. Расчет на прочность болтового соединения	2	
	Практическая работа №6. Расчет на прочность клеевого соединения	2	
	Практическая работа №7. Расчет на прочность сварного соединения	2	
Тема №2.2 Проектирование агрегатов летательных аппаратов	Содержание	28	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1
	Лекция №2.2.1 Проектирование несущих поверхностей летательного аппарата.	2	

Лекция №2.2.2 Определение геометрических параметров лонжеронных, кессонных, моноблочных крыльев.	2	ПК 3.2 ПК 3.3
Лекция №2.2.3 Выбор конструктивно-силовой схемы (КСС) крыльев в зависимости от уровня нагрузки.	2	
Лекция №2.2.4 Проектирование узлов соединения крыла с корпусом.	2	
Лекция №2.2.5 Проектирование корпуса летательного аппарата	2	
Лекция №2.2.6 Расчёт элементов конструкции узла на прочность и определение основных нагрузок.	2	
Лекция №2.2.7 Конструктивно-силовые схемы корпусов.	2	
Лекция №2.2.8 Определения геометрических параметров лонжеронных, стрингерных, моноблочных корпусов.	2	
Лекция №2.2.9 Исследование конструкции на верность расчётов. Описание методов испытания	2	
Лекция №2.2.10 Проектирование станов корпусов.	2	
Лекция №2.2.11 Проектирование органов и механизмов управления	2	
Лекция №2.2.12 Разработка схемы монтажа и стыковки собираемого узла с другими частями конструкции.	2	
Лекция №2.2.13 Оформление рабочей конструкторской документации на проектирование узла.	2	
Лекция №2.2.14 Особенности проектирования органов управления. Определение геометрических параметров элементов проводки.	2	
Практические (лабораторные) занятия	18	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Практическая работа №8. Определение приближенным способом нормальные и касательные напряжения в элементах двухлонжеронного крыла	2	
Практическая работа №9. Определение критических напряжений элементов верхней панели	2	
Практическая работа №10. Определение взлетного веса самолета, тягу и размеры двигателя	2	
Практическая работа №11. Проверить прочность элементов верхней и нижней панелей	2	

	Практическая работа №12. Определение приближенным способом нормальные напряжения в поясах и касательные в стенках лонжеронов	2	
	Практическая работа №13. Определение напряжения в сечении стрингерного фюзеляжа	2	
	Практическая работа №14. Определение взлетного веса самолета, тягу и размеры двигателя	2	
	Практическая работа №15. Расчет самолета - истребителя на прочность	2	
	Практическая работа №16. Определение максимального хода, площадь и диаметра газового поршня	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
МДК 03.03 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей		88/50	
Раздел №1 «Электронные конструкторские и технологические документы»		88	
Тема №1.1 Методология решения проектных задач	Содержание	22	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Лекция №1.1.1 Распределение отдельных видов работ в фазе проектирования. Процессы проектирования.	2	
	Лекция №1.1.2 Схема решения проектно-конструкторских задач с помощью средств вычислительной техники.	2	
	Лекция №1.1.3 Основные схемы решения проектно-конструкторских задач.	2	
	Лекция №1.1.4 Программное обеспечение для решения проектно-конструкторских задач.	2	
	Лекция №1.1.5 Основы организации компьютерно-интегрированного производства	2	
	Лекция №1.1.6 САПР в компьютерно-интегрированном производстве.	2	
	Лекция №1.1.7 Основы работы в САПР.	2	
	Лекция №1.1.8 Основные команды построения и редактирования примитивов.	2	

	Лекция №1.1.9 Создание проектной документации. Визуализация.	2	
	Лекция №1.1.10 Создание типовых геометрических тел (куб, параллелепипед) и их редактирование: снятие фасок, построение сопряжения граней, заострение граней, создание пустотелой фигуры (оболочки).	2	
	Лекция №1.1.11 Создание и редактирование типовых геометрических тел: цилиндр, конус, шар, тор, построение призмы, пирамиды	2	
	Практические (лабораторные) занятия	18	
	Практическая работа №1 Трехмерное моделирование и визуализация.	2	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическая работа №2 Этапы 3D-моделирования.	2	
	Практическая работа №3 Стандартные 3D-примитивы	2	
	Практическая работа №4 Выполнение простых операций работы с интерфейсом программного обеспечения.	2	
	Практическая работа №5 Создание 3D тел методом выдавливания.	2	
	Практическая работа №6 Пересечение геометрических тел плоскостью	2	
	Практическая работа №7 Построение пересекающихся фигур	2	
	Практическая работа №8 Твердотельное моделирование.	2	
	Практическая работа №9 Построение электронной модели детали "Нервюра".	2	
Тема №1.2 Решение производственных задач с применением электронного проектирования	Содержание	16	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Лекция №1.2.1 Требования ЕСКД для электронных чертежей.	2	
	Лекция №1.2.2 Упрощения при создании электронных чертежей.	2	
	Лекция №1.2.3 Разные САПР при создании чертежей.	2	
	Лекция №1.2.4 Плазовое наложение на авиационные чертежи.	2	
	Лекция №1.2.5 Лекция №1.1.8 Лекция №1.1.8 Создание электронных моделей авиационных деталей. Теоретическая поверхность.	2	
	Лекция №1.2.6 Зависимое моделирование.	2	
	Лекция №1.2.7 Создание электронных моделей авиационных деталей. Выполнение сборки элементов.	2	
	Лекция №1.2.8 Задание основных свойств и определение основных параметров.	2	

	Практические (лабораторные) занятия	32	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Практическая работа №10 Построение чертежей деталей с использованием команд автоматического создания видовых экранов, видов, разрезов.	2	
	Практическая работа №11 Отработка основных команд построения и редактирования	2	
	Практическая работа №12 Выбор формы и определение геометрических параметров проектируемого летательного аппарата. Определение конструктивно силовой схемы узла.	2	
	Практическая работа №13 Создание 3D моделей детали сборочной единицы "Лонжерон".	2	
	Практическая работа №14 Создание 3D моделей детали сборочной единицы "Нервюра".	2	
	Практическая работа №15 Клонирование деталей по плоскостям.	2	
	Практическая работа №16 Внесение корректировок деталей.	2	
	Практическая работа №17 Создание соединительных деталей узла.	2	
	Практическая работа №18 Создание электронной модели сборочной единицы	2	
	Практическая работа №19 Создание рабочего чертежа детали с использованием команд автоматического создания видов.	2	
	Практическая работа №20 Расстановка видов и размеров на чертежах.	2	
	Практическая работа №21 Разработка сборочного чертежа узла.	2	
	Практическая работа №22 Расстановка осей крепежных элементов на сборочных чертежах.	2	
	Практическая работа №23 Выполнение спецификации сборочного чертежа.	2	
	Практическая работа №24 Оформление сборочного чертежа узла. Исправление допущенных ошибок	2	
	Практическая работа №25 Оформление комплекта конструкторской документации на узел	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета		

УП 03 Учебная практика Виды работы 1. Выполнение эскизов деталей конструктивных элементов летательного аппарата по препарированной конструкции агрегата. 2. Изучение по препарированной конструкции крыла его конструктивно-силовой схемы. 3. Изучение по препарированной конструкции фюзеляжа его конструктивно-силовой схемы. 4. Изучение по препарированной конструкции взлетно-посадочного устройства принцип его работы. 5. Изучение по макету системы управления назначение отдельных конструктивных элементов и порядка работы управления. 6. Выполнение полного анализа конструкции и конструкторских решений летательного аппарата. 7. Изучение имеющейся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов летательного аппарата. 8. Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность. 9. Изучение рекомендуемых справочных материалов и ограничительных сортаментов по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям, системам предельных отклонений размеров и форм. 10. Изучение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия. 11. Изучение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия 12. Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность. 13. Разработка электронных моделей деталей и чертежно-графической 14. Разработка чертежно-графической документации на изделия. 15. Составление проектной документации на изделие.	72	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Дифференцированный зачет по практике		
ПП 03 Производственная практика Виды работы Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей летательного аппарата. Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия. Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов Оформление документации на конструкторское изделие в производстве. Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормам Участие в изменении действующей конструкторской документации.	144	ОК 08 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3

Применение стандартного программного обеспечения при оформлении документации; стандартных пакетов прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ и графическом оформлении проекта Решение задач с использованием ЭМ на ТСЕ. Расчет на прочность элементов авиационных конструкций; проектировочный расчет заклепочного соединения Выполнение анализа заклепочного соединения ТСЕ по данным ЭМ Унификация разрабатываемых агрегатов, узлов. Анализ конструкции ТСЕ с фиксацией внедряемых изменений в документацию Участие в подготовке и выпуске технических инструкций. Изучение действующей технической документации и внесение в неё изменений.		
Дифференцированный зачет по практике		
Консультация	6	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	6	
Всего	278/234	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Никифоров Г.Н. Конструкция самолетных агрегатов: Учебник - М., Альянс, 2018г.- 248с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, -применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт текущей контроль устный (письменный) опрос; тестирование
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	
ПК 6.1 Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	Умения: -оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены; -читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц; -определять параметры шероховатости поверхности;	

	-оценивать исправность слесарных инструментов; -применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ; -применять средства измерения и контроля	
ПК 6.2 Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов	-оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; -выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резку ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку; - и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку;	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04 Техническое обеспечение производства
летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической доку-
ментации

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля	7
2.2. Структура профессионального модуля.....	8
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой проект	23
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	24
3.1. Материально-техническое обеспечение	24
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ.....	25
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.....	26

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице.

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	-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)	-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 -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска,	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	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	-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	
ПК 4.1	-устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию	- типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов, виды технологического оборудования, сборочного инструмента и средств измерения	-разработка технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов
ПК 4.2	-разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей, выбирать технологическую оснастку, определять режимы обработки, норм времени на изготовление и сборку, разрабатывать технологическую документацию	-основы работы с технологической документацией в соответствии с содержанием и требованиями ЕСТПП и ЕСТД	-навыки разработки технологических процессов и работа с технологической документацией
ПК 4.3	-использовать документацию системы менеджмента качества, выполнять	-формы подтверждения качества, терминология и еди-	-обеспечения качества объекта производства и

	несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами, обеспечивать выполнение положений Государственной системы стандартизации и систем общетехнических и организационно-методических стандартов	ницы измерения величин, порядок применения требований нормативных документов к основным видам авиационных изделий, процессам, технологической и технической документации	технологической документации
ПК 4.4	-выбирать нормы времени на изготовление деталей и сборку узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов	-порядок нормирования технологических операций, методы применения нормативов при нормировании технологических процессов, нормирование типовых технологических процессов изготовления и сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов	-разработка и реализация технологического процесса сборки узлов и агрегатов, монтажа систем - летательных аппаратов

Содержание профессионального модуля из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:

Уметь:

- осуществлять внедрение технологических процессов, контролировать соблюдение технологической дисциплины в производственных подразделениях организации;
- оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями предприятия

Знать:

- виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля;
- способы наладки технических средств оснащения; основные узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	210	190
в том числе:		
теоретическое обучение	136	
лабораторные и практические занятия	54	
курсовой проект	20	20
Самостоятельная работа	10	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	
производственная	144	
Консультации	18	
Промежуточная аттестация		
МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета	0	
МДК 04.02 в форме экзамена	6	
УП 04 в форме дифференцированного зачета	0	
ПП 04 в форме дифференцированного зачета	0	
Экзамен по модулю	12	
Всего	466	426

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональ ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практиче- ской. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторн ых. и практическ их. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятель ная работа ¹	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производс твенная
ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4	Раздел 1. Разработка тех- нологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовле- нии деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов	148	128	128	28	20	10			
ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4	УП.04 Учебная практика раздела 1	36	36						36	
ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4	Раздел 2. . Выбор техноло- гического оборудования и проектирование техноло- гической оснастки для сборки узлов, агрегатов, систем летательных аппа- ратов	90	82	82	26		0	6		

ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4	УП.04 Учебная практика раздела 2	36	36						36	
ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4	ПП.04 Производственная практика раздела	144	144							72
	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12						6		
	Всего:	466	426	210	54	20		¹²	72	144

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ. 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 1. Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов		128/128	
МДК.04.01. Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов			
Тема 4.1. Производство деталей летательных аппаратов	Содержание учебного материала	40/40	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
	1. Понятие об изделии, виды изделий. Технологическая подготовка производства. Особенности технологии производства летательных аппаратов. Этапы жизненного цикла изделия. Производственный процесс и принципы его организации (в форме практической подготовки)	2	
	2. Технологический процесс и его составляющие. Классификация технологических процессов (в форме практической подготовки)	2	
	3. Виды и возможности современных средств измерения. Виды технического контроля в производстве летательных аппаратов. (в форме практической подготовки)	2	
	4. Основные принципы разработки технологических процессов механической обработки. Заготовки для деталей летательных аппаратов. Припуски на механическую обработку. Качество обработанной поверхности. Точность механической обработки. (в форме практической подготовки)	2*	
	5. Базы и принципы базирования. Оценка технологичности конструкции. Разработка технологических процессов. (в форме практической подготовки)	2*	
	6. Типовые технологические процессы разделительных операций. (в форме практической подготовки)	2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	7. Классификация процессов и припуски на обработку. Изготовление плоскокаркасных деталей и заготовок из листа. Раскрой на ножницах и фрезерных станках. Режимы резания и элементы срезаемого слоя при фрезеровании. (в форме практической подготовки)	2*	
	8. Типовые процессы формообразования холодным деформированием Разновидности процесса. Деформации и усилия. Листовая штамповка. Объемная штамповка. Деформирование поверхностных слоев. Оборудование и инструмент для холодной штамповки. Способы наладки технических средств оснащения. (в форме практической подготовки)	2*	
	9. Типовые технологические процессы изготовления обшивок, заготовление обшивок одинарной и двойной кривизны. Изготовление монолитных панелей. Изготовление деталей сложных форм. Доводочные и вспомогательные работы при изготовлении деталей летательных аппаратов. (в форме практической подготовки)	2*	
	10. Типовые технологические процессы изготовления деталей каркаса. (в форме практической подготовки)	2*	
	Изготовление деталей из профилей. Изготовление деталей из тонкостенных труб. Применяемое оборудование и инструмент. (в форме практической подготовки)	2*	
	11. Типовые процессы формообразования горячим деформированием. Виды поковок. Ковка. Горячая объемная штамповка. Ротационная обжимка. Допуски и припуски на размеры деталей, получаемых горячей штамповкой. (в форме практической подготовки)	2	
	12. Технологические процессы изготовления деталей из пластмасс, керамики, металлокерамики и композиционных материалов. Раскрой деталей летательных аппаратов из листовых неметаллических материалов(в форме практической подготовки)	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	13.Формообразование деталей летательных аппаратов из листовых неметаллических и композиционных материалов. Изготовление деталей летательных аппаратов из пластмасс. (в форме практической подготовки)	2	
	14. Взаимозаменяемость в производстве летательных аппаратов, методы и средства ее обеспечения. (в форме практической подготовки)	2	
	15. Проектирование технологических процессов изготовления деталей летательных аппаратов. Типизация технологических процессов заготовительно-штамповочных работ(в форме практической подготовки)	2*	
	16. Последовательность проектирования технологического процесса изготовления деталей летательных аппаратов.Механизация и автоматизация технологических процессов заготовительно-штамповочных работ.Комплексная технологическая классификация и процессы изготовления характерных деталей летательных аппаратов. Понятие о технологической дисциплине (в форме практической подготовки)	2*	
	17. Современные тенденции в области проектирования процессов изготовления деталей с использованием прогрессивных технологий, оборудования и оснастки(в форме практической подготовки)	2*	
	Практические (лабораторные) занятия в т.ч.	6/6	
	Практическая работа №1 «Вырубная штамповка из листового материала». (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №2 «Формообразование холодным деформированием» (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №3 «Расчет технико-экономической эффективности вариантов технологического процесса изготовления детали и выбор оптимального варианта» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.2 Технология сборки и испытаний	Содержание учебного материала	62/62	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1;
	1. Теоретические основы технологии сборки летательных аппаратов	2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
летательных аппаратов	Технологическая характеристика процессов сборки. (в форме практической подготовки)		ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
	2.Методы сборки и сборочные базы. Сборочные базы при сборке в приспособлениях. Точность и технико-экономические показатели различных методов базирования(в форме практической подготовки)	2*	
	3. Обеспечение взаимозаменяемости при сборке. Схемы сборки и их организационные формы. (в форме практической подготовки)	2*	
	4. Общая характеристика соединений, применяемых в производстве летательных аппаратов. Требования к деталям, поступающим на сборку. Основные операции сборки и их характеристика. (в форме практической подготовки)	2*	
	5. Типовые технологические процессы сборки клепаных узлов и панелей. Характеристика клепаных узлов и панелей. Объем и содержание работ при узловой сборке. (в форме практической подготовки)	2*	
	6. Процессы образования заклепочных соединений. Контроль качества клепаных узлов и панелей. Способы герметизации клепаных соединений. (в форме практической подготовки)	2	
	7. Средства технологического оснащения сверлильно-клепальных работ. (в форме практической подготовки)	2	
	8. Проектирование технологических процессов сборки клепаных узлов и панелей. (в форме практической подготовки)	2	
	9. Основные принципы и методы нормирования сборочных работ. Нормирование сборочно-клепальных работ. (в форме практической подготовки)	2*	
	10. Типовые технологические процессы сборки узлов механического оборудования. Объем и содержание работ при сборке узлов механического оборудования. Содержание типовых операций слесарных и механосборочных работ. Методы контроля и испытаний узлов механического оборудования(в форме практической подготовки)	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	11. Типовые технологические процессы сборки узлов и панелей клееной конструкции. Объем и содержание работ при сборке клееных конструкций. Характеристика клеев(в форме практической подготовки)	2	
	12. Изготовление деталей, узлов и панелей из металлических и композиционных материалов с применением клеев. Изготовление комбинированных клеерезьбовых, клееклепанных и клеесварных соединений. Контроль качества клеевых соединений. (в форме практической подготовки)	2	
	13. Типовые технологические процессы сборки узлов и панелей паяной и сварной конструкции. (в форме практической подготовки)	2	
	14. Виды сварки, при(в форме практической подготовки)меняемые при производстве авиационной техники. Контроль сварных соединений(в форме практической подготовки)	2	
	15. Общая сборка и испытания летательного аппарата. Содержание работ при общей сборке летательных аппаратов и требования к ним. Стыковка отсеков и агрегатов. (в форме практической подготовки)	2	
	16 Монтажные и регулировочные работы при общей сборке. Контрольно-испытательные работы при общей сборке(в форме практической подготовки)	2	
	17. Проектирование технологических процессов сборки. Особенности проектирования типовых технологических процессов сборки. (в форме практической подготовки)	2*	
	18. Выбор схемы базирования и состава оснащения сборки. (в форме практической подготовки)	2*	
	19. Определение последовательности выполнения сборочных операций. (в форме практической подготовки)	2*	
	20. Оформление изменений в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства(в форме практической подготовки)	2*	
	Практические (лабораторные) занятия в т.ч.	22/22	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Лабораторное занятие № 1 «Проведение анализа заклепочных соединений сборочной единицы с целью выявления дефектных заклепок» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №4 «Определение основных этапов жизненного цикла изделия. Анализ технологичности конструкции узла ЛА» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №5 «Составление схем базирования деталей при сборке узлов и панелей летательного аппарата.». (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №5 «Составление схем сборки деталей при сборке узлов и панелей летательного аппарата Расчет погрешностей базирования.». (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №6. «Разработка технологических процессов сборки клепанных узлов летательного аппарата в соответствии с требованиями ЕСТПП» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №6. «Разработка технологических процессов сборки клепанных узлов летательного аппарата в соответствии с требованиями ЕСТПП». (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №7 «Нормирование операций технологического процесса сборки-клепки узла ЛА». (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №7«Нормирование операций технологического процесса сборки-клепки узла ЛА». (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №8 «Разработка технологического процесса сборки сварных узлов ЛА в соответствии с требованиями ЕСТПП.» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №8 «Разработка технологического процесса сборки сварных узлов ЛА в соответствии с требованиями ЕСТПП.» (в форме практической подготовки).	2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Практическое занятие №9 «Составление схемы увязки сборочной оснастки с использованием плазово-инструментального (или бесплазового) метода увязки». (в форме практической подготовки).	2*	
Тема 4.3. Диагностика при производстве летательных аппаратов	Содержание учебного материала	6/6	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
	1.Дефектоскопия в производстве авиационной техники. Задачи и значение дефектоскопии. (в форме практической подготовки).	2*	
	2. Дефекты сплошности материала деталей авиационной техники в форме практической подготовки).	2*	
	3. Сравнительная характеристика и области применения методов дефектоскопии в эксплуатации. Эффективность дефектоскопического контроля авиационной техники. (в форме практической подготовки).	2*	
*количество часов из вариативной части образовательной программы		50	
Самостоятельная работа 1. Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам, рассмотренным на занятиях. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП		10	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
Консультация 1. Анализ технологичности конструкции спроектированного узла для выполнения формообразующей операции 2. Этапы жизненного цикла изделия		10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
3. Обенности разработки схемы базирования			
4. Правила разработки схемы сборки			
5. Оформление карт технологического процесса в соответствии с требованиями ЕСТПП			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
УП.04 Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских; 2. Обзор нормативно-технической документация: единая система конструкторской документации; ограничительных сортаментов, применяемых в авиационной промышленности; 3. Детализирование чертежа общего вида изделия 4. Чтение чертежа сборочной единицы изделия 5. Обзор методов базирования и выбора сборочных баз и схем сборки. 6. Оформление технологической документации технологического процесса сборки ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий.		36	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
Курсовой проект (в форме практической подготовки).		20	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
Раздел 2. Выбор технологического оборудования и проектирование технологической оснастки для сборки узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
МДК. 04.02 Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники		82/82	
Тема 2.1 Оборудование и оснастка металлообрабатывающего и заготовительно-штамповочного производства	Содержание учебного материала	8/8	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
	1. Технологическая оснастка для изготовления деталей при металлообработке. Основные понятия и определения. Классификация приспособлений. Основные элементы приспособлений. (в форме практической подготовки).	2	
	2. Базирование заготовки в приспособлении. Типовые базирующие элементы приспособлений. Основные и вспомогательные опоры. Призматические опоры. Регулируемые подводимые опоры. Технологическая оснастка заготовительно-штамповочного производства (в форме практической подготовки).	2	
	3. Высокоэнергетические и специальные методы формовки деталей. Технологические особенности высокоэнергетических методов формообразования. Штамповка взрывом. Формовка на пресс-пушках и пресс-молотах взрывного действия. Штамповка взрывчатыми газовыми смесями. (в форме практической подготовки).	2	
	4. Горячая и холодная объёмная штамповка. Технологическая характеристика горячей объёмной штамповки. Разновидности процесса, оснастка и оборудование. Оформление чертежей поковок. Технологическая характеристика горячей и холодной объёмной штамповки. (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.2. Проектирование технологической оснастки летательных аппаратов	Содержание учебного материала	10/10	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
	1. Исходные данные и порядок проектирования технологической оснастки Состав исходных данных для проектирования технологической оснастки: технические условия на проектирование приспособления, чертеж изделия, технологический процесс сборки, альбомы типовых конструкций сборочных приспособлений и стандартных деталей. (в форме практической подготовки).	2	
	2. Методика составления технического задания на проектирование оснастки. Последовательность проектирования оснастки: эскизный проект, рабочий проект.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Оформление чертежа общего вида оснастки, детализовка. Составление спецификации на оснастку. (в форме практической подготовки).		
	3. Порядок проектирования заготовительно-штамповочной оснастки: определение усилий штамповки, выбор оборудования, определение центра давления штампа, выбор зазора между пуансоном и матрицей, выбор и разработка конструктивных элементов штампа. Оправки для доводки деталей. Формблоки. Выбор материала и термообработка деталей оснастки. (в форме практической подготовки).	2	
	4. Проектирование пресс-форм для изготовления деталей из неметаллических материалов. Виды пресс-форм: стационарные, прямого прессования, кассетные. Типовые конструкции пресс-форм. Выбор материала для деталей пресс-форм (в форме практической подготовки).	2	
	Практические (лабораторные) занятия, в т.ч.	2/2	
	Практическое занятие №1. «Конструкции и работа штампов для холодной штамповки» (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.3. Проектирование сборочной оснастки летательных аппаратов	Содержание учебного материала	28/28	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
	1. Классификация сборочной оснастки по конструктивным и технологическим признакам. Основные элементы рамочной и балочной конструкции приспособлений (в форме практической подготовки).	2	
	2 Требования к сборочным приспособлениям и их виды Назначение сборочных приспособлений. Требования к сборочным приспособлениям. (в форме практической подготовки).	2*	
	3. Виды сборочных приспособлений: сборно-разборные, упрощенные сборно-разборные, специализированные. Их особенности и составные части (в форме практической подготовки).	2*	
	4. Элементы и детали сборочных приспособлений: Базовые элементы: контурообразующие, точечные, монтажные и кондукторные плиты (в форме практической подготовки).	2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	5. Фиксирующие (зажимные) элементы сборочных приспособлений: штыревые фиксаторы, гидравлические, пневматические, рычажные, винтовые прижимы (в форме практической подготовки).	2	
	6. Установочные (монтажные элементы) сборочных приспособлений: вилки, стаканы, плиты, кронштейны (в форме практической подготовки).	2	
	7. Стандартизированные элементы и детали сборочных приспособлений. Их назначение, виды и конструктивные особенности. (в форме практической подготовки).	2*	
	8. Несущие элементы: каркас, основания и плиты сборочных приспособлений, кронштейны, рубильники, плиты стыка, вилки, стаканы, фиксаторы, прижимы. (в форме практической подготовки).	2	
	9. Гидравлическая система, средства крепления, механизмы для установки и снятия деталей и узлов. (в форме практической подготовки).	2	
	10. Вспомогательные элементы, элементы обслуживания и хранения, энергообеспечения. (в форме практической подготовки).	2	
	11. Агрегатно-разделочные стенды. (в форме практической подготовки).	2	
	Практические (лабораторные) занятия, в т.ч.	6/6	
	Практическое занятие №2 «Описание конструкции объекта сборки.» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №3. «Конструктивно-технологический анализ объекта сборки» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №4. «Разработка членения конструкции изделия» (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.4 Особенности проектирования сборочных приспособлений при различных схемах увязки	Содержание учебного материала	36/36	
	1.Схемы базирования, методы увязки и технические условия на проектирование сборочных приспособлений Схемы базирования и их погрешности. Выбор схемы базирования. Условные обозначения на схемах базирования. Разработка технологического процесса	2	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1;

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	сборки. Его этапы. (в форме практической подготовки).		ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
	2. Разработка компоновки: конструктивно-технологическая характеристика, базирование деталей и узлов, условия поставки деталей и узлов, схема сборки, эскиз сборочного приспособления, подбор оборудования. (в форме практической подготовки).	2	
	3. Методы увязки заготовительной и сборочной оснастки. Технические условия на проектирование сборочного приспособления. Их содержание. (в форме практической подготовки).	2	
	4. Проектирование сборочных приспособлений при увязке в системе «эталон поверхности–монтажный эталон».Порядок проектирования. Базовые оси. Основные размеры и допуски приспособления. Характерные сечения. Конструктивные особенности (в форме практической подготовки).	2	
	5. Проектирование сборочных приспособлений при увязке в системе базовых отверстий. Порядок и особенности проектирования сборочных приспособлений при монтаже с использованием координатных стандов, шаблонов и геодезических оптических приборов (в форме практической подготовки).	2	
	6. Порядок и особенности проектирования сборочных приспособлений при монтаже с помощью точных оптических приборов, лазерных излучателей и координатных линеек; с использованием шаблона монтажно-фиксирующего . (в форме практической подготовки).	2	
	7.Порядок проектирования специализированных сборочных приспособлений. (в форме практической подготовки).	2	
	8. Проектирование разделочных стандов.Требования к разделочному станду. Элементы разделочных стандов. Специальные и универсальные разделочные станды. Методика проектирования. (в форме практической подготовки).	2	
	9. Проектирование стыковочных стандов. Требования к конструкции стыковочного станда. Его элементы. Взаимная ориентация отсеков. Конструктивные	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	схемы стендов в зависимости от метода установки, базирование отсеков и конструкции стыка (в форме практической подготовки).		
	Практические (лабораторные) занятия, в т.ч.	18/18	
	Практическое занятие №5 «Составление схемы базирования и сборки деталей в сборочном приспособлении.» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №6 «Разработка условий поставки деталей на сборку» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №7 «Разработка технического задания и технологических требований на проектирование сборочного приспособления.» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №8 «Разработка конструкции основных узлов сборочного приспособления» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №8 «Разработка конструкции основных узлов сборочного приспособления» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №9 «Выбор компоновки, разработка эскизного проекта сборочного приспособления» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №9 «Выбор компоновки, разработка эскизного проекта сборочного приспособления» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №9 «Выбор компоновки, разработка эскизного проекта сборочного приспособления» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №10 «Увязка элементов изделия и оснастки по технологической цепочке их изготовления и сборки согласно схемы базирования» (в форме практической подготовки).	2	
*количество часов из вариативной части образовательной программы		8	
Консультация «Оформление эскиза компоновки сборочного приспособления в соответствии с требованиями ЕСКД»		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
УП.04 Учебная практика раздела 2 Виды работ 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских 2. Обзор нормативно-технической документация по проектированию технологической оснастки и сортаментов, применяемых в авиационной промышленности при проектировании технологической сборочной оснастки 3. Чтение чертежа сборочного приспособления 4. Детализирование чертежа общего вида сборочного приспособления 5. Оформление технологической документации на технологическую сборочную оснастку 6. Изучение схем устройств средств технологического оснащения сборочной оснастки 7. Оформление и защита отчета по учебной практике. Дифзачет		36	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4
Дифференцированный зачет по практике		-	
ПП.04 Производственная практика раздела 2 Виды работ 1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии 2. Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами 3. Изучение структуры предприятия, взаимосвязи основных и вспомогательных цехов 4. Знакомство с эксплуатационными службами в технологических цехах 5. Знакомство с технологическим процессом и оснасткой для сборки в цехах 6. Оформление технологической документации ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий; 7. Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве летательного аппарата; 8. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования; 9. Оформление и защита отчета по производственной практике		144/72*	ОК.1; ОК 2; ПК.4.1; ПК.4.2; ПК.4.3, ПК.4.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ² , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Дифференцированный зачет по практике		-	
*Общее количество часов из вариативной части образовательной программы		130	
Консультация (к экзамену по модулю)		6	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)		6	
Всего		466/426	

Примечание: знаком «*» отмечены часы из вариативной части образовательной программы.

2.4 Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по модулю является для обучающихся обязательным

Тематика курсовых проектов

1. Проектирование технологического процесса изготовления детали (указывается руководителем проекта в задании) с выбором технологического оборудования и средств технологического оснащения.
2. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке шпангоута клёпаной конструкции.
3. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке и клёпке панели крыла клёпаной конструкции.
4. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке кессона крыла.
5. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке носового отсека фюзеляжа клёпаной конструкции.
6. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке отсека фюзеляжа.
7. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке клепаных панелей.
8. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке плоских узлов типа лонжеронов.
9. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке межлонжеронной части киля.
10. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке стыковых узлов киля и стабилизатора.
11. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке секции предкрылка.
12. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке секции закрылка.
13. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке интерцептора.
14. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке тормозного щитка.
15. Проектирование технологического процесса и средств технологического оснащения при сборке крышки багажного люка

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 1. Теоретические основы сборки/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019. - 288с.
2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.
3. Волкоедов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для нач. проф. образования/Б.С.Покровский.-М.: Издательский центр «Академия», 2008.-272с.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования / Б.С.Покровский.- 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368с.
6. Проектирование конструкций самолетов: Учебник для студентов ВУЗов/ Войт Е.С. и др. – М.: Машиностроение, 1987. – 416с.
7. Рахимянов Х. М., Красильников Б. А. Технология машиностроения: сборка и монтажж. - 2025. - Научная школа: Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск).
8. Рахимянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ И МОНТАЖА. УЧЕБНИК. – Новосибирск: НГТУ, 2025

Дополнительная литература:

1. 1. Клименков, С. С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении / С. С. Клименков. – Минск: Новое знание, 2013. – 248 с. - ISBN 978-985- 475-572-4.
2. Официальный сайт Объединенной авиастроительной корпорации – URL: www.uacrussia.ru
3. Национальный авиационный журнал «Крылья Родины» – URL: www.kr-magazine.ru
4. Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского – URL: www.tsagi.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
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 ПК 4.1 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов ПК 4.2 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов ПК 4.3 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины ПК 4.4 Производить нормирование технологических процессов	Выполняет работу с типовыми технологическими процессами изготовления деталей и сборки несложных узлов агрегатов, выбирает средства технологической оснастки и оборудования. Работает с технологической документацией, заполняет технологические формы документов пооперационного маршрута, операционных карт, карт технического контроля, карт технических условий. Осуществляет контроль качества выполняемой работы при реализации технологического процесса в соответствии с установленными методическими рекомендациями с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами. Выполняет нормирование операций технологического процесса с использованием существующих нормативов и отраслевых стандартов в соответствии с установленными методическими рекомендациями с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Текущий контроль: оценка выполнения практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа, оценка отчета выполненной практической работы Экспертное наблюдение преподавателем выполнения практических работ. Защита курсового проекта по МДК 04.01, Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий по МДК 04.01 и МДК 04.02, оценка тестового контроля. Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет по МДК 04.01, экзамены по МДК 04.02 и ПМ.04.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ05. Выполнения работ по одной или нескольких профессиям
рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ05. Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь – клепальщик».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника по специальности 24.02.01

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- 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).	- 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; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	- 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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	

	технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 5.1	- читать конструкторскую и технологическую документацию; - определять соответствие изделия требованиям чертежей и технических условий; - выявлять дефекты на деталях и узлах; - проводить контроль разъемных и неразъемных соединений; - контролировать процесс разборки, ремонта и сборки авиационных агрегатов	- требования технологической документации на авиационные изделия; - основы технологии сборочных, монтажных и ремонтных работ; - виды соединений и параметры их прочности; - основные сведения о допусках, посадках и взаимозаменяемости; - технические условия на приемку авиационных деталей и узлов; - основы управления качеством на производстве	- контроля простых авиационных деталей и узлов 12–14 квалитетов после сборочных, монтажных и ремонтных операций по чертежам, схемам и ТУ; - проверки соответствия деталей и материалов требованиям конструкторской и технологической документации; - визуального контроля соединений и поверхностей авиационных изделий; - контроля изготовления несложных деталей из листового материала; - контроля разборочных, демонтажных, сборочных и ремонтных работ несложных авиационных агрегатов
ПК 5.2	- использовать контрольно-измерительный инструмент и приборы; - выполнять контроль линейных, угловых и геометрических параметров деталей; - проводить контроль поверхностей оптическими приборами; - оценивать результаты измерений с учетом допусков и посадок.	- устройство и назначение универсального и специального контрольно-измерительного инструмента; - основные сведения о допусках и посадках; - параметры механической и слесарной обработки авиационных деталей; - методы технического контроля (осмотр, измерение, испытание); - принцип работы контролируемых узлов и агрегатов.	- измерения параметров авиационных деталей с использованием универсального и специального инструмента; - контроля размеров и геометрических параметров деталей 12–14 квалитетов; - проведения визуального контроля и оптических измерений; - контроля балансировки агрегатов простой конструкции

ПК 5.3	- выявлять виды брака авиационных деталей и узлов; определять причины возникновения дефектов; - принимать решения по изъятию или доработке изделий; - проводить контроль после устранения дефектов.	- классификацию брака авиационных изделий; - основные виды и причины брака; - способы устранения дефектов; - требования технических условий к приемке изделий; - основы управления качеством продукции.	- классификации выявленного брака на обслуживаемом участке; - установления причин возникновения дефектов; - принятия мер по устранению выявленных несоответствий; - анализа дефектов соединений и поверхностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	66	66
в том числе:		
теоретическое обучение	56	56
лабораторные и практические занятия	10	10
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Практика, в т.ч.:		
учебная	144	
производственная	180	
Промежуточная аттестация		
МДК.05.01 Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик	-	
УП 05 Учебная практика (в форме дифференцированного зачета)	-	
ПП 05 Производственная практика (в форме дифференцированного зачета)	-	
Экзамен по модулю	12	
Всего	408	66

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	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01 ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	МДК.05.01 Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик	36	36	36	36	-	-		
	УП 05 Учебная практика							144	
	ПП 05 Производственная практика								180
	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12							
	Всего	48	36						

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК.05.01 Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик		36/36	
Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии		4	ОК 01 ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	Содержание	4	
	Лекция №1.1.1 Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	
	Лекция №1.1.2 Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.	2	
Раздел №2 Метрология		8	
Тема №2.1 Нормы и методы контроля клепки	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Лекция № 2.1.1 Виды контроля клепки.	2	
	Лекция № 2.1.2 Нормы и методы контроля клепки.	2	
Тема №2.2 Контрольно-измерительные приборы и инструменты	Содержание	4	
	Лекция №2.2.1 Правила пользования контрольного инструмента при выполнении слесарно-клепальных работ. Правила применения измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ.	2	
	Лекция №2.2.2 Допуски и посадки, качества точности, параметры шероховатости поверхностей	2	

Раздел №3 Конструкторская и технологическая документация		8	ОК 01 ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
Тема №3.1 Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении	Содержание	8	
	Лекция №3.1.1 Правила чтения чертежей. Условные обозначения на чертежах. Сборочные чертежи, их назначение, спецификация	2	
	Лекция №3.1.2 Виды и применение конструкторской и технологической документации. Правила чтения конструкторской и технологической документации. Правила оформления конструкторской и технологической документации.	4	
	Лекция №3.1.3 Типовые технологические процессы (операции). Формирование типовых операций и переходов.	2	
Раздел №4 Конструкция самолета и организация рабочего места		6	ОК 01 ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
Тема №4.1 Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	Содержание	6	
	Лекция №4.1.1 Правила рациональной организации труда на рабочем месте. Основные слесарные операции на производстве.	2	
	Лекция №4.1.1 Конструкция отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов. Порядок выполнения соединений с применением герметизирующих материалов и средств. Использование технологической оснастки при сборке.	4	
Раздел №5 Заклепочные соединения		10	ОК 01 ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
Тема №5.1 Клепка	Содержание	10	
	Виды заклепок. Виды заклепочных соединений и способы их выполнения. Виды дефектов клепки и способы их устранения. Типы стержней, закладочных головок и заклепочных швов.	4	
	Правила выбора типа и длины заклепок при выполнении клепальных работ. Устройства приспособлений, применяемых при клепке. Этапы работ	4	
	Свойства авиационных материалов, применяемых при клепке. Порядок ударной прямой и обратной клепки	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета			

УП 05 Учебная практика Виды работ 1. Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарно-клепальных работ. 2. Изучение инструкций по охране труда, наглядное знакомство с источниками опасных и вредных факторов, требования по применению СИЗ. 3. Правила работы с инструментом, применяемые СИЗ. 4. Сдача требований охраны труда и получение допуска к работе с инструментом. 5. Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте. 6. Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте. 7. Снятие размеров с деталей и выявление дефектов. 8. Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении сборочно-клепальных работ. 9. Руководствоваться отраслевыми стандартами при выборе заклепок. 10. Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента. 11. Разработка и чтение технологических эскизов и чертежей. 12. Знакомства с картами технологических процессов и работы с ними 13. Разделка отверстий под заклепки. 14. Сборка изделий по подготовленным отверстиям. 15. Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж. 16. Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями.	144	ОК 01 ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
Дифференцированный зачет по практике		
ПП 05 Производственная практика Виды работ 1. Выполнить установку заклепок на силовые элементы конструкции. 2. Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях. 3. Демонстрировать знания правильного обращения с СИЗ. Правильное использование СИЗ по назначению. 4. Выполнить клепку анкерных гаек к образцам или деталям. 5. Выполнить операции разметки на образце узла или агрегата положение заклепок. 6. Выявлять и устранять дефекты клепки, влияющие на аэродинамические качества поверхностей. 7. Выявлять и устранять дефекты клепки, влияющие на прочностные и характеристики клепального шва. 8. Выполнить установку узлов, сборку и клепку агрегатов летательных аппаратов. 9. Выполнить клепку заклепками с высоким сопротивлением срезу.	180	ОК 01 ОК 02 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3

10. Выполнить клепку взрывными заклепками.		
11. Выполнить клепку заклепками с сердечником.		
12. Выполнить подгонку узлов и соединений летательных аппаратов.		
13. Выполнить прямую и обратную клепку узлов летательных аппаратов ударным методом.		
14. Выполнить проверку качества клепки агрегатов летательных аппаратов.		
15. Выполнить соединение взрывными заклепками.		
16. Выполнить соединение заклепками с сердечниками.		
17. Выбрать вес, форму и размеры поддержек в зависимости от геометрии склепываемого узла.		
18. Произвести подштамповку обшивок летательных аппаратов.		
19. Осуществить подгонку узлов летательных аппаратов.		
20. Выполнение прессовой клепки ручным инструментом.		
21. Выполнение прессовой клепки стационарным инструментом.		
22. Сборочные работы с использованием клепки.		
23. Поставка различных заклепок в один пакет.		
24. Постановка деталей с помощью анкерных гаек.		
25. Сборка деталей на различные заклепки.		
Дифференцированный зачет по практике		
Консультация	2	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	10	
Итого	372/360	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3.. Волкеедов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, -применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ обучающимися со стороны преподавателя Текущий контроль: оценка выполнения практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа, оценка отчета выполненной работы Дифференцированный зачет по МДК Экспертное наблюдение Тестирование Практическая работа Экзамен ;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	
ПК 5.1. Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях	Умение - выполнять слесарную обработку деталей по 12–14 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей. - использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ. - навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии, выполнять размерную слесарную обработку деталей. - сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия, нарезать детали.	
ПК 5.2. Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой	Умения: -Осуществлять установку деталей летательных аппаратов в приспособлениях способом, прописанным в технологической карте	

	-Пользоваться угломером, шаблоном, линейкой для установки деталей летательных аппаратов в приспособлениях -Пользоваться прижимными элементами приспособлений -Анализировать конструкторскую и технологическую документацию, карты сменного задания	
ПК 5.3 Выполнять процесс клепки деталей летательных аппаратов на сверлильно-клепальных автоматах и прессах	Умения: -Осуществлять процесс клепки на автоматизированном оборудовании с программным управлением -Пользоваться технологической документацией при клепке узловых соединений и установке гладких обшивок -Выполнять подналадку применяемого оборудования	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ06. Выполнения работ по одной или нескольких профессиям
рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
2.1. Трудоемкость освоения профессионального модуля.....	
2.2. Структура профессионального модуля.....	
2.3. Содержание профессионального модуля.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ06. Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь – сборщик»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника по специальности 24.02.01

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице.

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- 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).	- 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; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	- номенклатура информационных источников, применяемых в	

	- 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.	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	
ПК 6.1	-читать самолётные чертежи деталей и сборочных единиц; пользоваться технологической и рабочей документацией; -выполнять сборку различных видов соединений и сопряжений; обеспечивать заданную точность при сборке; -применять ручной, электрический и пневматический инструмент; - проводить оптические измерения нивелиром и координатные измерения лазерным трекером; -организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда.	-структуру авиационного изделия; -методы достижения точности при сборке; технологию сборки узлов средней сложности; -основные виды соединений авиационных узлов; -виды и назначение сборочного инструмента; -устройство и работу оборудования на участке; -требования охраны труда и пожарной безопасности	-разметки, сверления и развертывания отверстий; -сборки и регулировки простых и сложных узлов 2–3 разряда; -выполнения клепально-сборочных работ; -сборки и монтажа трубопроводных систем; -работы со сборочными стапелями, приспособлениями и оборудованием; -контроля собранных узлов.
ПК 6.2	- работать ручным, электрическим и пневматическим инструментом; -производить разметку, сверление и обработку отверстий; -измерять линейные и геометрические параметры деталей; -выявлять дефекты обработки; -применять безопасные методы труда.	устройство и назначение основных контрольно-измерительных инструментов; -виды механизированного инструмента и машин; правила работы пневматическим и электрическим инструментом;	выполнения слесарной обработки деталей; -нарезания резьбы метчиками и плашками с контролем по калибрам; -пайки деталей твердыми и мягкими припоями;

	-пользоваться сборочным оборудованием и приспособлениями; -соблюдать требования техники безопасности при перемещении и монтаже узлов; -выполнять сборочно-монтажные операции в соответствии с технологической картой; -обеспечивать качество выполняемых работ; -применять средства пожаротушения и оказывать первую помощь.	-свойства вспомогательных материалов; -требования по организации рабочего места. -устройство и принцип работы авиационных узлов; -характерные дефекты деталей и агрегатов самолёта; -обязанности работника до, вовремя и после выполнения работ; -организацию охраны труда в цехе; -основные инструкции по очистке, смазке и осмотру деталей	-измерения размеров деталей контрольно-измерительным инструментом; -применения механизированного инструмента при обработке. -демонтажа и монтажа узлов летательных аппаратов 2–3 разряда; -транспортирования узлов и агрегатов подъемно-транспортными средствами; -ремонта простых агрегатов под руководством специалиста более высокой квалификации; -проведения контроля после монтажа.

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	36	36
в том числе:		
теоретическое обучение	26	26
лабораторные и практические занятия	10	10
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	-	
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	
производственная	126	
Промежуточная аттестация		
МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии Слесарь сборщик летательных аппаратов	-	
УП 06 Учебная практика (в форме дифференцированного зачета)	-	
ПП 06 Производственная практика (в форме дифференцированного зачета)	-	
Экзамен по модулю	12	
Всего	210	36

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	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2	МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии Слесарь сборщик летательных аппаратов	36	36	36	36	-	-		
	Учебная практика							36	
	Производственная практика								126
	Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	12							
	Всего	48	36						

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии Слесарь сборщик летательных аппаратов		36/36	
Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии		4	ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2
Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	Содержание	4	
	Лекция №1.1.1 Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.	2	
	Лекция №1.1.2 Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности	2	
Раздел №2 Метрология		6	ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2
Тема №2.1 Нормы и методы контроля	Содержание	6	
	Лекция № 2.1.1 Виды контроля клепки.	2	
	Лекция № 2.1.2 Нормы и методы контроля сборки.	2	
	Лекция № 2.1.3 Правила пользования контрольного инструмента при выполнении слесарно-сборочных работ. Правила применения измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ.	2	
Раздел №3 Приспособление и инструмент		4	ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2
Тема №3.1 Приспособление для выполнения слесарно-сборочных работ	Содержание	4	
	Лекция №3.1.1 Виды и устройства приспособлений для сборочных работ. Виды и устройства механизированного инструмента.	2	
	Лекция №3.1.2 Виды и назначение сборочного инструмента для сборочных работ	2	

Раздел №4 Конструкция самолета и организация рабочего места		4	ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2
Тема №4.1 Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	Содержание	4	
	Лекция №4.1.1 Правила рациональной организации труда на рабочем месте. Основные слесарные операции на производстве	2	
	Лекция №4.1.2 Способы и регулировка простых и сложных узлов и механизмов. Основные виды соединений, при изготовлении изделия. Технология сборки узлов средней сложности. Характерные дефекты узлов, агрегатов самолета.	2	
Раздел №5 Конструкторская и технологическая документация		8	ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2
Тема №5.1 Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении	Содержание	8	
	Правила чтения чертежей. Условные обозначения на чертежах. Сборочные чертежи, их назначение, спецификация	2	
	Виды и применение конструкторской и технологической документации. Правила чтения конструкторской и технологической документации. Правила оформления конструкторской и технологической документации.	4	
	Типовые технологические процессы (операции). Формирование типовых операций и переходов.	2	
	Практические (лабораторные) занятия	10	
	Практическая работа №1 Чтение чертежа и определение конструкции изделия	2	
	Практическая работа №2 Использование основного слесарного инструмента	2	
	Практическая работа №3 Выполнение слесарных работ	2	
	Практическая работа №4 Пневматический слесарный и слесарно-сборочный инструмент	2	
	Практическая работа №5 Выполнение работ пневматическим инструментом на рабочем месте	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета			

УП 06 Учебная практика Виды работ 1. Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарно-сборочных работ. 2. Изучение инструкций по охране труда, наглядное знакомство с источниками опасных и вредных факторов, требования по применению СИЗ. 3. Правила работы с инструментом, применяемые СИЗ. 4. Сдача требований охраны труда и получение допуска к работе с инструментом. 5. Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте. 6. Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте. 7. Снятие размеров с деталей и выявление дефектов. 8. Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении слесарно-сборочных работ. 9. Руководствоваться отраслевыми стандартами при выборе заклепок. 10. Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента. 11. Разработка и чтение технологических эскизов и чертежей. 12. Знакомства с картами технологических процессов и работы с ними 13. Выполнить нарезание резьбы, метчиками, плашками с проверкой по калибрам. 14. Собирать различные виды соединений и сопряжений. 15. Выполнить сборку и регулировку простых узлов.	36	ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2
Дифференцированный зачет по практике		
Производственная практика 1. Выполнить установку резьбового соединения на силовые элементы конструкции. 2. Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях. 3. Демонстрировать знания правильного обращения с СИЗ. Правильное использование СИЗ по назначению 4. Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах. 5. Транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности. 6. Выполнить сборку и регулировку сложных узлов. 7. Выполнить сборочные, слесарные, операции и нарезание резьб. 8. Выполнить сборку и монтаж трубопроводных систем. 9. Произвести измерения координат объектов лазерным трекером. 10. Сборка изделия на различные виды болтовых соединений. 11. Наладка средств технологического оснащения при сборке.	126	ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2

12. Работа со специальной сборочной оснасткой.		
13. Выполнение контрольных операций по отверстиям.		
14. Сборка изделий по подготовленным отверстиям		
15. Выполнение сборочных операций по установке, разработке, сверление в сборочном приспособление, на верстаке.		
Дифференцированный зачет по практике		
Консультация	2	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	10	
Итого	210/198	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Никифоров Г.Н. Конструкция самолетных агрегатов: Учебник - М., Альянс, 2018г.- 248с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - умение разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, -применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ обучающимися со стороны преподавателя Текущий контроль: оценка выполнения практических занятий, устный опрос, самостоятельная работа, оценка отчета выполненной работы Дифференцированный зачет по МДК Экспертное наблюдение
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	Тестирование Практическая работа Экзамен ;
ПК 6.1 Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	Умения: -оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены; -читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц; -определять параметры шероховатости поверхности;	

	-оценивать исправность слесарных инструментов; -применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ; -применять средства измерения и контроля	
ПК 6.2 Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов	-оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; -выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резку ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку; - и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-II по
24.02.01 Производство летательных аппаратов

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01.01	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)	Учебная практика	Разработка и оформление рабочей конструкторской и технической документации (общий профессиональный модуль 1)	5	72
УП.02	ПМ 02 Организация работы структурного подразделения	Учебная практика	Организация работы структурного подразделения	7	36
УП.03.01	ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	Учебная практика	Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат	5	36
УП.03.02	ПМ.03 Техническая поддержка про-	Учебная практика	Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей	6	36

	цесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)				
УП.04	ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	Учебная практика	Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники	6	72
УП.05.01	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	Учебная практика	Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик	2	36
УП.05.02	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	Учебная практика	Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик	3	108
УП.06	ПМ06. Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Учебная практика	Технология выполнения работ по профессии Слесарь сборщик летательных аппаратов	7	36

	щих 18567 Слесарь – сборщик летательных аппаратов				
		Всего УП	5	6	432
ПП.01	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)	Производственная практика	Разработка и оформление рабочей конструкторской и технической документации (общий профессиональный модуль 1)	6	144
ПП. 02	ПМ 02 Организация работы структурного подразделения (общий профессиональный модуль 2)	Производственная практика	Организация труда на производственном участке структурного подразделения	7	72
ПП. 03	ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	Производственная практика	Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат	6	144
ПП. 04	ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	Производственная практика	Разработка технологических процессов изготовления деталей и сборки конструкций авиационной техники с оформлением документации при производстве летательных аппаратов.	7	144

ПП. 05	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	Производственная практика	Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники	5	108
ПП. 06	ПМ06. Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь – сборщик летательных аппаратов	Производственная практика	Технология выполнения работ по профессии Слесарь сборщик летательных аппаратов	7	126
ПДП	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	Преддипломная практика	Технология выполнения работ по профессии Слесарь сборщик летательных аппаратов	8	108
		Всего ПП	7	4	846
		Итого практики	13	7	1278

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по
24.02.01 Производство летательных
аппаратов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	
2.2. Структура учебной практики.....	
2.3. Содержание учебной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности ОПОП-П 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП.01. Учебная практика Оформление рабочей кон- структорской документации и текстовых документов (об- щий профессиональный мо- дуль 1)	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документа- ции и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)	МДК 01.01 Разработка и оформление конструктор- ской и технической доку- ментации МДК 01.02 Цифровые тех- нологии на предприятиях от- расли машиностроения

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 1.1	Применять методы электронного моделирования при оформлении кон- структорской документации
ПК 1.2	Оформлять рабочую текстовую техническую документацию
ПК. 1.3	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации
	Оформлять рабочую текстовую техническую документацию
	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. XX					
	х	х	х	х	х
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	3/5	дифференцированный зачет
Всего УП	72	X	X	

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)				72
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел №1 Разработка и оформление конструкторской и технической документации	Работа с конструкторской документацией, определение её комплектности и стадий разработки. Работа с основным и полным комплектом конструкторской документации. Выполнение анализа чертежей и составление эскизов отдельных элементов. Выполнение чертежей общего вида в техническом предложении, эскизном и техническом проектах. Проведение анализа различий оригиналов и копий документов Выполнение расчета нормативов времени на разработку конструкторской документации на стадиях: техническое предложение, эскизный проект, технический проект. Разработка технического задания на программные изделия	Тема №1.1 Разработка и оформление конструкторской документации	36

		Составление описания конструкции узла и конструктивно-технологической характеристики. Разработка и оформление технологического процесса сборки узла. Разработка и оформление схемы увязки заготовки и сборочной оснастки Разработка и оформление технических условий на поставку деталей для сборки узла. Разработка и оформление спецификации на сборочный узел. Разработка чертежа сборочной оснастки. Оформление извещений об изменениях		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел №2 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	Системы координат и направление движений исполнительных органов станка с ЧПУ Основы управления. Пульт управления Ручное управление станком. Наладочные работы на станке Редактирование программ. Моделирование обработки деталей. Коррекция программ Программирование программы с использованием вложенных циклов Составление программы на обработку ступенчатых поверхностей, на обработку отверстий, на нарезание резьб, на обработку конических поверхностей, фасок,	Тема №2.1 Цифровые машиностроительные технологии	36

		фасонных поверхностей, на обработку плоских наклонных, поверхностей, на обработку деталей с уступами на обработку пазов, канавок, поверхностей, на обработку фасонных поверхностей. Виды геометрического моделирования CAD-системы		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)		72
Раздел №1 Разработка и оформление конструкторской и технической документации		36
Тема №1.1 Разработка и оформление конструкторской документации	Содержание	
	Разработка и оформление конструкторской документации	2
	Работа с конструкторской документацией, определение её комплектности и стадий разработки.	2
	Работа с основным и полным комплектом конструкторской документации	2
	Выполнение анализа чертежей и составление эскизов отдельных элементов.	2
	Выполнение чертежей общего вида в техническом предложении, эскизном и техническом проектах.	2
	Проведение анализа различий оригиналов и копий документов	2
	Проведение анализа различий оригиналов и копий документов	2
	Выполнение расчета нормативов времени на разработку конструкторской документации на стадиях	2
	Выполнение расчета нормативов времени на разработку конструкторской документации на стадиях	2
	техническое предложение, эскизный проект, технический проект.	2
	Разработка технического задания на программные изделия	2
	Составление описания конструкции узла и конструктивно-технологической характеристики	2
	Разработка и оформление технологического процесса сборки узла. Разработка и оформление технических условий на поставку деталей для сборки узла	2

	Разработка и оформление схемы увязки заготовки и сборочной оснастки	2
	Разработка и оформление спецификации на сборочный узел.	2
	Разработка чертежа сборочной оснастки. Оформление извещений об изменениях	2
	Разработка чертежа сборочной оснастки. Оформление извещений об изменениях	2
	Разработка чертежа сборочной оснастки. Оформление извещений об изменениях	2
Раздел №2 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения		36
Тема №2.1 Цифровые машиностроительные технологии	Содержание	
	Цифровые машиностроительные технологии	2
	Системы координат и направление движений исполнительных органов станка с ЧПУ	2
	Системы координат и направление движений исполнительных органов станка с ЧПУ	2
	Основы управления. Пульт управления	2
	Основы управления. Пульт управления	2
	Системы координат и направление движений исполнительных органов станка с ЧПУ	2
	Системы координат и направление движений исполнительных органов станка с ЧПУ	2
	Ручное управление станком. Наладочные работы на станке	2
	Редактирование программ. Моделирование обработки деталей. Коррекция программ	2
	Редактирование программ. Моделирование обработки деталей. Коррекция программ	2
	Программирование программы с использованием вложенных циклов	2
	Составление программы на обработку ступенчатых поверхностей, на обработку отверстий, на нарезание резьб, на обработку конических поверхностей, фасок, фасонных поверхностей, на обработку плоских наклонных, поверхностей, на обработку деталей с уступами на обработку пазов, канавок, поверхностей, на обработку фасонных поверхностей	2
	Составление программы на обработку ступенчатых поверхностей, на обработку отверстий, на нарезание резьб, на обработку конических поверхностей, фасок, фасонных поверхностей, на обработку плоских наклонных, поверхностей, на обработку де-	2

	талей с уступами на обработку пазов, канавок, поверхностей, на обработку фасонных поверхностей	
	Составление программы на обработку ступенчатых поверхностей, на обработку отверстий, на нарезание резьб, на обработку конических поверхностей, фасок, фасонных поверхностей, на обработку плоских наклонных, поверхностей, на обработку деталей с уступами на обработку пазов, канавок, поверхностей, на обработку фасонных поверхностей	2
	Составление программы на обработку ступенчатых поверхностей, на обработку отверстий, на нарезание резьб, на обработку конических поверхностей, фасок, фасонных поверхностей, на обработку плоских наклонных, поверхностей, на обработку деталей с уступами на обработку пазов, канавок, поверхностей, на обработку фасонных поверхностей	2
	Составление программы на обработку ступенчатых поверхностей, на обработку отверстий, на нарезание резьб, на обработку конических поверхностей, фасок, фасонных поверхностей, на обработку плоских наклонных, поверхностей, на обработку деталей с уступами на обработку пазов, канавок, поверхностей, на обработку фасонных поверхностей	2
	Виды геометрического моделирования CAD-системы	2
	Виды геометрического моделирования CAD-системы	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3.. Волкеев А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
УП 01	ОК1	- уметь определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - уметь разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, - уметь применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - уметь планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 2	- осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска	
	ПК 1.1	Уметь - соответствовать стандартам и нормативным документам - определять полноту и детальность модели. - определять точность и адекватность модели. - определять технологичность конструкции. - использовать электронную библиотеку. - определять организацию данных и управление моделью.	
	ПК 1.2	Уметь - соответствовать нормативным требованиям	

		- оформлять текстовую часть - структурировать документ - определять качество текстового содержания - оформлять таблицы и иллюстраций - оформлять формулы и расчёты	
	П.К 1.3	Уметь - соблюдать нормативных требований - определять полноту и корректировку внесения изменений Оформлять извещение и таблиц изменений - проводить маркировку изменений на чертежах и в текстах - осуществлять контроль качества и согласование	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1

к ОПОП-П по

24.02.01 Производство летательных аппаратов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.02 ПМ 02 Организация работы структурного подразделения

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:.....

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

2.2. Структура учебной практики

2.3. Содержание учебной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.....

3.3. Общие требования к организации учебной практики

3.3.2 Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля

ПМ.02. Организация работы структурного подразделения основной профессиональной образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

.....

3.3.3 Целью учебной практики является:.....

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки ПМ 03 Организация работы структурного подразделения, МДК.02.01 Организация труда на производственном участке в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

	ПМ.02	МДК 02.01
УП 02	Организация работы структурного подразделения	Организация труда на производственном участке

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 2.1	Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий
ПК 2.2	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке
ПК 2.3	Производить основные расчёты экономических показателей работы организации
ПК 2.4	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П в части освоения основного вида деятельности:

ВД 2 Организация работы структурного подразделения.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Умения		
ВД 2 Организация работы структурного подразделения	ПК 2.1.обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей; ПК2.2 осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах ПК 2.3 производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия: ПК 2.4 применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией		
Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	-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	-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	

	-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	-методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	-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	-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	

	решения профессиональных задач		
ПК 2.1.	обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой вы;	производственная структура организации; основы управления работой производственного участка	в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий
ПК 2.2	осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах	орядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия	организация проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления
ПК 2.3.	производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия .	основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка
ПК 2.4	применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией проводить различные виды инструктажа расследовать и проводить учет несчастных случаев.	требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве	в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 02	36	Практические работы	4/7	Дифференцированный зачет

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПК 2.1	Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий	1.Практическая работа	Тема 1, Тема 3	10
			Тема 2	
ПК 2.2	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	1. Практическая работа	Тема 2, Тема 3	10
			Тема 4	
ПК 2.3	Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	1. Практическая работа	Тема 5	10
			Тема 6	
ПК 2.4	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	1. Практическая работа	Тема 6, Тема 7	6
количество часов из вариативной части образовательной программы				0
Дифференцированный зачет по практике				
Всего				36

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2
Тема 1. Расчет годового объема работ-всего	6
Задание 1. Определить годовой объем работ участка по механической обработке деталей, если известно количество деталей по типоразмерам, трудоемкость обработки каждой детали и коэффициент выполнения норм.	2
Задание 3. Составить график загрузки оборудования по месяцам с учетом сезонных колебаний спроса.	2
Задание 5. Рассчитать коэффициент использования производственной мощности участка.	2
Тема 2. Расчет необходимого количества оборудования -всего	4
Задание 1. Определить расчетное и принятое количество станков для выполнения годовой программы при известной трудоемкости и фонде времени работы.	2
Задание 5. Рассчитать эффективность использования оборудования по группам.	2
Тема 3. Расчет площади участка (цеха) для оборудования-всего	4
Задание 1. Определить производственную площадь участка по количеству оборудования и нормам площади на единицу.	2
Задание 5. Рассчитать коэффициент использования производственной площади.	2
Тема 4. Расчет численности работников по категориям -всего	4
Задание 1. Определить явочную и списочную численность основных производственных рабочих.	2
Задание 2. Рассчитать численность вспомогательных рабочих по нормам обслуживания.	2
Тема 5. Расчет фондов оплаты труда и среднемесячной заработной платы -всего	8
Задание 1. Рассчитать годовой фонд заработной платы основных производственных рабочих.	2
Задание 2. Определить среднемесячную заработную плату по категориям персонала.	2

Наименование разделов и тем	Объем часов
1	2
Задание 3. Рассчитать доплаты и надбавки к заработной плате.	2
Задание 4. Составить смету затрат на оплату труда.	2
Тема 6. Составление калькуляции и расчет полной себестоимости детали -всего	4
Задание 1. Рассчитать материальные затраты на изготовление детали.	2
Задание 2. Составить калькуляцию себестоимости детали.	2
Тема 7. Оценка технико-экономической эффективности спроектированного участка -всего	6
Задание 1. Рассчитать основные технико-экономические показатели участка.	2
Задание 2. Определить срок окупаемости капитальных вложений.	2
Задание 3. Оценить эффективность использования производственных фондов.	2
Дифференцированный зачёт	
Итого	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная литература:

1. 36.1. Котерова Н.П. Экономика организации: учеб.пособие для студентов СПО -13-е изд., перер. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 320 с.

Дополнительная литература:

1. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : КноРус, 2023. — 407 с. — ISBN 978-5-406-10330-2. — URL: <https://book.ru/book/944957> — Текст : электронный.

2. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения: учебное издание / Гуреева М.А. - Москва : Академия, 2023. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

3. Иванов, И. Н. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544926>

4. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей / С. В. Каледин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 520 с. — ISBN 978-5-507-44586-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230453>

5. Сушко, А. В. Организация производства на предприятии машиностроения : учебное пособие для СПО / составители А. В. Сушко, М. А. Суздальова, Е. В. Полицинская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99935>

6. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46696-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316982>.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

3.3.1 Реализация программы подразумевает практика ориентированную подготовку в комбинированном аудиторном режиме на основе оценивания итоговых работ обучающихся.

Обязательные аудиторные занятия проводятся с группой (оптимальное количество обучающихся от 25 до 30 чел.). Учебная практика проводится с делением обучающихся на мини-группы (от 2 до 5 чел.) или индивидуально. Групповые консультации проходят при непосредственном общении преподавателя и обучающихся в ходе практики, а индивидуальные организуются дистанционно с использованием технических средств обучения. Предпочтение следует отдавать электронной почте, что позволяет сохранять все присланные материалы и тексты вопросов и ответов), а также технологиям голосового общения (телефон, Скайп и т. д.), позволяющим обучающимся получать консультации в реальном времени.

3.3.2 Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля ПМ.03. Организация работы структурного подразделения - МДК.02.01 Организация труда на производственном участке основной профессиональной образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов- МДК.02.01 Организация труда на производственном участке .

Программа учебной практики предназначена для реализации требований к результату подготовки выпускников по специальности 24.02.02. Производство авиационных двигателей, и является единой для очной формы обучения.

3.3.3 Целью учебной практики является:

Закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения;

Овладение системой профессиональных умений и навыков и первоначальным опытом профессиональной деятельности по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

3.3.4 Продолжительность учебной практики 1 недели, проводится в сроки согласно календарного графика на текущий учебный год. Учебная практика проводится после изучения теоретической части профессионального модуля.

По окончании практики проводится дифференцированный зачет. Учитываются теоретические знания, качество выполненных работ и оформление расчетов по индивидуальному заданию.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.02 и МДК.02.01 Организация труда на производственном участке .

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов должны иметь опыт проведения лекционных и практических занятий по тематике модуля.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Ин- декс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 02	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК.01 ОК.02	Владеет профессиональной терминологией Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Производит описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Производит описание параметров изучаемых объектов Умеет эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Нахождение ошибок в документации Оптимизирует выбор структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Производит планирование деятельности подразделения Составляет профили должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Умеет подготовить участие и проведение рабочих совещаний Умеет подготовить аналитические отчеты и служебные записки Умеет подготовить финансовые документы Знает как оформить юридические документы Умеет формировать и улучшить системы менеджмента качества	Текущий контроль: -Экспертная оценка руководителя учебной практике за ходом решения практических работ Защита практических работ с индивидуальным заданием Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет по учебной практике

		Умеет управлять процессами контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции Производит основные расчёты экономических показателей работы производственного участка Умеет организовать и контролировать соблюдения требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по 24.02.01 Производ-
ство летательных аппаратов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.03 ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических кон-
струкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный мо-
дуль направленности авиастроения)**

Казань

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	
2.2. Структура учебной практики.....	
2.3. Содержание учебной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности ОПОП-П 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 03 Учебная практика Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	ПМ 03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	МДК 03.01 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат МДК 03.02 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации МДК 03.03 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 6.1	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
ПК 6.2	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. XX	-	-		0	
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 03.01	36	концентрированно	3/5	дифференцированный зачет
УП. 03.01	36	концентрированно	3/6	
Всего УП	72	X	X	

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)				72
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №1 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат	Выполнение эскизов деталей конструктивных элементов летательного аппарата по препарированной конструкции агрегата. Изучение по препарированной конструкции крыла его конструктивно-силовой схемы. Изучение по препарированной конструкции фюзеляжа его конструктивно-силовой схемы. Изучение по препарированной конструкции взлетно-посадочного устройства принцип его работы. Изучение по макету системы управления назначение отдельных конструктивных элементов и порядка работы управления.	Тема №1.1 Классификация летательных аппаратов и основные сведения о их конструкции	25
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				25
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №2 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации	Выполнение полного анализа конструкции и конструкторских решений летательного аппарата. Изучение имеющейся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов летательного аппарата. Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность. Изучение рекомендуемых справочных материалов и ограничительных сортаментов по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям, системам предельных отклонений размеров и форм.	Тема №2.1 Основы строительной механики и проектирования	25

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				25
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №3 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей	Изучение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия. Изучение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность. Разработка электронных моделей деталей и чертежно-графической Разработка чертежно-графической документации на изделия. Составление проектной документации на изделие.	Тема №3.1 «Электронные конструкторские и технологические документы»	22
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				22

2.3 Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)		72
Раздел №1 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат		25
Тема №1.1 Классификация летательных аппаратов и основные сведения о их конструкции	Содержание	1
	Выполнение эскизов деталей конструктивных элементов летательного аппарата по препарированной конструкции агрегата.	2
	Выполнение эскизов деталей конструктивных элементов летательного аппарата по препарированной конструкции агрегата.	2
	Выполнение эскизов деталей конструктивных элементов летательного аппарата по препарированной конструкции агрегата.	2
	Изучение по препарированной конструкции крыла его конструктивно-силовой схемы.	2
	Изучение по препарированной конструкции фюзеляжа его конструктивно-силовой схемы.	2
	Изучение по препарированной конструкции фюзеляжа его конструктивно-силовой схемы.	2
	Изучение по препарированной конструкции фюзеляжа его конструктивно-силовой схемы.	2
	Изучение по препарированной конструкции взлетно-посадочного устройства принцип его работы.	2
	Изучение по препарированной конструкции взлетно-посадочного устройства принцип его работы.	2
	Изучение по макету системы управления назначение отдельных конструктивных элементов и порядка работы управления.	2
	Изучение по макету системы управления назначение отдельных конструктивных элементов и порядка работы управления.	2

	Изучение по макету системы управления назначение отдельных конструктивных элементов и порядка работы управления.	2
Раздел №2 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации		25
Тема №2.1 Основы строительной механики и проектирования	Содержание	1
	Выполнение полного анализа конструкции и конструкторских решений летательного аппарата.	2
	Выполнение полного анализа конструкции и конструкторских решений летательного аппарата.	2
	Выполнение полного анализа конструкции и конструкторских решений летательного аппарата.	2
	Изучение имеющейся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов летательного аппарата.	2
	Изучение имеющейся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов летательного аппарата.	2
	Изучение имеющейся базы данных при конструировании деталей, узлов, агрегатов и систем, кинематических узлов летательного аппарата.	2
	Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность.	2
	Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность.	2
	Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность.	2
	Изучение рекомендуемых справочных материалов и ограничительных сортаментов по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям, системам предельных отклонений размеров и форм.	2
	Изучение рекомендуемых справочных материалов и ограничительных сортаментов по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям, системам предельных отклонений размеров и форм.	2

	Изучение рекомендуемых справочных материалов и ограничительных сортаментов по конструкционным материалам, стандартизованным изделиям, смазкам, топливам, рабочим жидкостям, системам предельных отклонений размеров и форм.	2
Раздел №3 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей		22
Тема №3.1 «Электронные конструкторские и технологические документы»	Содержание	
	Изучение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия.	2
	Изучение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия	2
	Изучение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия	2
	Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность.	2
		2
	Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность.	2
		2
	Изучение методических материалов расчета деталей и узлов на прочность.	2
	Разработка электронных моделей деталей и чертежно-графической	
	Разработка электронных моделей деталей и чертежно-графической	2
	Разработка чертежно-графической документации на изделия.	2
	Составление проектной документации на изделие.	2
	Составление проектной документации на изделие.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3.. Волкоедов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
УП 03	ОК1	- уметь определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - уметь разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, - уметь применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - уметь планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 2	- осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска	
	ПК 6.1	Уметь: - оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены; - читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц; - определять параметры шероховатости поверхности; - оценивать исправность слесарных инструментов; - применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ; - применять средства измерения и контроля	
	ПК 6.2	Уметь:	

		-оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; -выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резку ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку; и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по
24.02.01 Производство летательных аппаратов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04 ПМ.04 Техническое обеспечение производства
летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической до-
кументации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики	
2.2. Структура учебной практики	
2.3. Содержание учебной практики	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации учебной практики	
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки по освоению вида деятельности «Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации». в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 04 Учебная практика	ПМ 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	МДК.04.01. Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов МДК. 04.02 Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 4.1	Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов
ПК 4.2	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов
ПК 4.3	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ПК 4.4	Производить нормирование технологических процессов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
«Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации».	-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) -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 -устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию -разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей, выбирать технологическую оснастку, определять режимы обработки, норм времени на изготовление и сборку, разрабатывать технологическую документацию -использовать документацию системы менеджмента качества, выполнять несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами, обеспечивать выполнение положений

	Государственной системы стандартизации и систем общетехнических и организационно-методических с-выбирать нормы времени на изготовление деталей и сборку узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов тандартов

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. XX	-	-	-	-	-
УП. XX					
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	концентрированно	3/6	дифзачет
Всего УП	72	х	х	

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 04. Учебная практика				
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 1. Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов	1.Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда и пожарной безопасности под руководством ответственного лица. 2.Изучить: -локальные инструкции по охране труда для учебно-производственных мастерских; -план эвакуации при пожаре; -расположение первичных средств пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты, гидранты) и порядок их применения. 3.Составить краткий конспект инструктажа, включив: -основные опасные и вредные производственные факторы в мастерских; - правила безопасного обращения с оборудованием и инструментами; -порядок действий при возникновении пожара или аварийной ситуации.	Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских;	4

		4.Оформить отчётный документ (протокол инструктажа) с подписями обучающегося и ответственного лица.		
		1.Изучить перечень ГОСТов и других нормативных документов, регламентирующих работу в учебно-производственных мастерских (например, ГОСТ 12.0.003–2015, ГОСТ 12.1.004–91 и т.д.). 2.Выбрать 3–5 актуальных ГОСТов, относящихся к профилю практики, и проанализировать их структуру и содержание. 3.Выписать основные требования к: -организации рабочих мест; -эксплуатации оборудования; -контролю качества продукции.	Тема 1.2. Обзор нормативно-технической документации: единая система конструкторской документации;ограничительных сортаментов, применяемых в авиационной промышленности;	4
		1.Определить базовые детали сборочной единицы 2.Сделать эскиз одной базовой детали с указанием размеров, разработкой технических условий на изготовление 3.Ознакомиться с типовыми схемами установки деталей в приспособление 4.Зафиксировать результаты в отчёте.	Тема 1.3 Деталирование чертежа общего вида изделия	6
		1.Получить от руководителя практики данные о конкретном изделии (тип, назначение, условия эксплуатации). 2.Оформить результаты в виде отчёта с описа-	Тема 1.4.Чтение чертежа сборочной единицы изделия Тема 1.5.	12

		нием элементов, входящих в конструкцию изделия, используя спецификацию чертежа	Обзор методов базирования и выбора сборочных баз и схем сборки.	
		1.Оформить комплект документации: -чертёж изделия; -спецификацию; -пояснительную записку с описанием конструкции сборочной единицы.	Тема 1.6. Оформление технологической документации технологического процесса сборки ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий.	6
		1.Собрать и систематизировать материалы, полученные в ходе выполнения предыдущих заданий. 2.Оформить отчёт по практике, включив следующие разделы: -титульный лист; -введение (цели, задачи, объект и предмет практики); -основная часть (описание выполненных работ, эскизы); -заключение (выводы, рекомендации, оценка достигнутых результатов); -список использованных источников; -приложения (копии документов, фотографии, чертежи). -	Тема 1.7. Оформление и защита отчёта по учебной практике	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36

ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 2. Выбор технологического оборудования и проектирование технологической оснастки для сборки узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов	1.Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда и пожарной безопасности под руководством ответственного лица. 2.Изучить: -локальные инструкции по охране труда для учебно производственных мастерских; -план эвакуации при пожаре; -расположение первичных средств пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты, гидранты) и порядок их применения. 3.Составить краткий конспект инструктажа, включив: -основные опасные и вредные производственные факторы в мастерских; -правила безопасного обращения с оборудованием и инструментами; -порядок действий при возникновении пожара или аварийной ситуации. 4.Оформить отчётный документ (протокол инструктажа) с подписями обучающегося и ответственного лица.	Тема 2.1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	4
		1.Изучить перечень ГОСТов и других нормативных документов, регламентирующих работу в учебно производственных мастерских (например, ГОСТ 12.0.003–2015, ГОСТ 12.1.004–91 и т.д.). 2.Выбрать 3–5 актуальных ГОСТов, относящихся к профилю прак-	Тема 2.2 Обзор нормативно-технической документация по проектированию технологической оснастки и сортов, применяемых в авиа-	4

		тики, и проанализировать их структуру и содержание. 3.Выписать основные требования к: -организации рабочих мест; -эксплуатации оборудования; -контролю качества продукции.	ционной промышленности при проектировании технологической сборочной оснастки	
		1.Определить базовые элементы сборочного приспособления. 2.Сделать эскиз одного базового элемента с указанием размеров, разработкой технических условий на изготовление 3.Определить фиксирующие элементы сборочного приспособления. 4.Сделать эскиз одного фиксирующего элемента с указанием размеров, разработкой технических условий на изготовление 5.Ознакомиться с типовыми схемами установки деталей в приспособление 6.Зафиксировать результаты в отчёте.	Тема 2.3 Чтение чертежа сборочного приспособления	6
		1.Получить от руководителя практики данные о конкретном приспособлении (тип, назначение, условия эксплуатации). 2.Оформить результаты в виде отчёта с описанием элементов, входящих в конструкцию приспособления, используя спецификацию чертежа	Тема 2.4 Деталирование чертежа общего вида сборочного приспособления	6
		1.Получить от руководителя практики дан-	Тема 2.5 Оформление	6

		ные о конкретном приспособлении (тип, назначение, условия эксплуатации). 2.Оформить результаты в виде отчёта с описанием элементов, входящих в конструкцию приспособления, используя спецификацию чертежа	технологической документации на технологическую сборочную оснастку	
		1.Оформить комплект документации: -чертёж приспособления; -спецификацию; -пояснительную записку с описанием конструкции сборочного приспособления	Тема 2.6 Изучение схем устройств средств технологического оснащения сборочной оснастки	6
		1.Собрать и систематизировать материалы, полученные в ходе выполнения предыдущих заданий. 2Оформить отчёт по практике, включив следующие разделы: -титульный лист; -введение (цели, задачи, объект и предмет практики); -основная часть (описание выполненных работ, эскизы); -заключение (выводы, рекомендации, оценка достигнутых результатов); -список использованных источников; -приложения (копии документов, фотографии, чертеж)	Тема 2.7 Оформление и защита отчёта по учебной практике.	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
Всего				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 04. ПМ 04. ПМ 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации		
Раздел 1. Раздел 1. Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов		36
Тема 1.1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских;	Содержание	4
	1.Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда и пожарной безопасности под руководством ответственного лица	1
	2.Изучить: -локальные инструкции по охране труда для учебно производственных мастерских; -план эвакуации при пожаре; -расположение первичных средств пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты, гидранты) и порядок их применения	2
	3.Составить краткий конспект инструктажа, включив: -основные опасные и вредные производственные факторы в мастерских; правила безопасного обращения с оборудованием и инструментами; -порядок действий при возникновении пожара или аварийной ситуации.	2
	4.Оформить отчётный документ (протокол инструктажа) с подписями обучающегося и ответственного лица	1
Тема 1.2. Обзор нормативно-технической документация: единая система конструкторской документации; ограничительных сортаментов, применяемых в авиационной промышленности;	Содержание	4
	1.Изучить перечень ГОСТов и других нормативных документов, регламентирующих работу в учебно производственных мастерских (например, ГОСТ 12.0.003–2015, ГОСТ 12.1.004–91 и т.д.). 2.Выбрать 3–5 актуальных ГОСТов, относящихся к профилю практики, и проанализировать их структуру и содержание.	2
	3.Выписать основные требования к: -организации рабочих мест; -эксплуатации оборудования; -контролю качества продукции.	2
Тема 1.3 Детализирование чертежа общего вида изделия	Содержание	6
	1.Определить базовые детали сборочной единицы	2
	2.Сделать эскиз одной базовой детали с указанием размеров, разработкой технических условий на изготовление	2

	3.Ознакомиться с типовыми схемами установки деталей в приспособление	1
	4.Зафиксировать результаты в отчёте.	1
Тема 1.4. Чтение чертежа сборочной единицы изделия	Содержание	3
	1.Получить от руководителя практики данные о конкретном изделии (тип, назначение, условия эксплуатации).	1
	2.Оформить результаты в виде отчёта с описанием элементов, входящих в конструкцию изделия, используя спецификацию чертежа	2
Тема 1.5. Обзор методов базирования и выбора сборочных баз и схем сборки.	Содержание	3
	1.Получить от руководителя практики данные о конкретном изделии (тип, назначение, условия эксплуатации).	1
	2.Оформить результаты в виде отчёта с описанием элементов, входящих в конструкцию изделия, используя спецификацию чертежа	2
Тема 1.6. Оформление технологической документации технологического процесса сборки ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Содержание	6
	1.Оформить комплект документации: -чертёж изделия;	2
	-спецификацию;	2
	-пояснительную записку с описанием конструкции сборочной единицы.	2
Тема 1.7. Оформление и защита отчёта по учебной практике	Содержание	4
	1.Собрать и систематизировать материалы, полученные в ходе выполнения предыдущих заданий.	2
	2.Оформить отчёт по практике, включив следующие разделы: -титульный лист; -введение (цели, задачи, объект и предмет практики); -основная часть (описание выполненных работ, эскизы); -заключение (выводы, рекомендации, оценка достигнутых результатов); -список использованных источников; -приложения (копии документов, фотографии, чертежи).	2
Раздел 2. Выбор технологического оборудования и проектирование технологической оснастки для сборки узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов		
Тема 2.1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности в учебно-производственных мастерских	Содержание	4
	1.Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда и пожарной безопасности под руководством ответственного лица.	1
	2.Изучить: -локальные инструкции по охране труда для учебно производственных мастерских; -план эвакуации при пожаре;	2

	-расположение первичных средств пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты, гидранты) и порядок их применения.	
	3.Составить краткий конспект инструктажа, включив: -основные опасные и вредные производственные факторы в мастерских; -правила безопасного обращения с оборудованием и инструментами; -порядок действий при возникновении пожара или аварийной ситуации.	2
	4.Оформить отчётный документ (протокол инструктажа) с подписями обучающегося и ответственного лица.	1
Тема 2.2 Обзор нормативно-технической документация по проектированию технологической оснастки и сортаментов, применяемых в авиационной промышленности при проектировании технологической сборочной оснастки	Содержание	4
	1.Изучить перечень ГОСТов и других нормативных документов, регламентирующих работу в учебно производственных мастерских (например, ГОСТ 12.0.003–2015, ГОСТ 12.1.004–91 и т.д.).	1
	2.Выбрать 3–5 актуальных ГОСТов, относящихся к профилю практики, и проанализировать их структуру и содержание.	1
	3.Выписать основные требования к: -организации рабочих мест; -эксплуатации оборудования; -контролю качества продукции.	2
Тема 2.3 Чтение чертежа сборочного приспособления	Содержание	6
	1.Определить базовые элементы сборочного приспособления.	1
	2.Сделать эскиз одного базового элемента с указанием размеров, разработкой технических условий на изготовление	1
	3.Определить фиксирующие элементы сборочного приспособления.	1
	4.Сделать эскиз одного фиксирующего элемента с указанием размеров, разработкой технических условий на изготовление	1
	5.Ознакомиться с типовыми схемами установки деталей в приспособление	1
	6.Зафиксировать результаты в отчёте.	1
Тема 2.4 Детализация чертежа общего вида сборочного приспособления	Содержание	6
	1.Получить от руководителя практики данные о конкретном приспособлении (тип, назначение, условия эксплуатации).	2
	2.Оформить результаты в виде отчёта с описанием элементов, входящих в конструкцию приспособления, используя спецификацию чертежа	4
	Содержание	6

Тема 2.5 Оформление технологической документации на технологическую сборочную оснастку	1.Получить от руководителя практики данные о конкретном приспособлении (тип, назначение, условия эксплуатации).	3
	2.Оформить результаты в виде отчёта с описанием элементов, входящих в конструкцию приспособления, используя спецификацию чертежа	3
Тема 2.6 Изучение схем устройств средств технологического оснащения сборочной оснастки	Содержание	6
	1.Оформить комплект документации: -чертёж приспособления;	2
	-спецификацию;	2
	-пояснительную записку с описанием конструкции сборочного приспособления	2
Тема 2.7 Оформление и защита отчета по учебной практике.	Содержание	4
	1.Собрать и систематизировать материалы, полученные в ходе выполнения предыдущих заданий.	2
	2Оформить отчёт по практике, включив следующие разделы: -титульный лист; -введение (цели, задачи, объект и предмет практики); -основная часть (описание выполненных работ, эскизы); -заключение (выводы, рекомендации, оценка достигнутых результатов); -список использованных источников; -приложения (копии документов, фотографии, чертеж)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 1. Теоретические основы сборки/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019. - 288с.

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3. Волкоедов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для нач. проф. образования/Б.С.Покровский .-М.: Издательский центр «Академия», 2008.-272с.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования / Б.С.Покровский.- 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368с.
6. Проектирование конструкций самолетов: Учебник для студентов ВУЗов/ Войт Е.С. и др. – М.: Машиностроение,1987. – 416с.
7. Рахимянов Х. М., Красильников Б. А. Технология машиностроения: сборка и монтажж. - 2025. - Научная школа: Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск).
8. Рахимянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ И МОНТАЖА. УЧЕБНИК. – Новосибирск: НГТУ,2025

Дополнительная литература:

1. 1. Клименков, С. С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении / С. С. Клименков. – Минск: Новое знание, 2013. – 248 с. - ISBN 978-985- 475-572-4.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы кон- троля и оценки
УП 04	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 ПК 4.1 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов ПК 4.2 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов ПК 4.3 Контролировать параметры качества исполнения технологических	Выполняет работу с типовыми технологическими процессами изготовления деталей и сборки несложных узлов агрегатов, выбирает средства технологической оснастки и оборудования. Работает с технологической документацией, заполняет технологические формы документов по-операционного маршрута, операционных карт, карт технического контроля, карт технических условий. Осуществляет контроль качества выполняемой работы при реализации технологического процесса в соответствии с установленными методическими рекомендациями с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами. Выполняет нормирование операций технологического процесса с использованием существующих нормативов и отраслевых стандартов в соответствии с установленными методическими рекомендациями с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	аттестационный лист, отчет студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Дифференцированный зачет

	процессов и соблюдения технологической дисциплины ПК 4.4 Производить нормирование технологических процессов		

Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет

- Защитить отчёт перед комиссией, продемонстрировав:
- понимание теоретических основ;
- навыки практического применения знаний;
- способность анализировать и обобщать результаты работы.

Критерии оценки дифференцированного зачета

Критерий оценки	Оценка уровня подготовки*	
	отметка по 5-балльной шкале	Вербальный аналог
Отчет содержит все пункты задания в полном объеме, эскизы соответствуют требованиям ЕСКД, продемонстрированы навыки понимания теоретических основ; практического применения знаний; способность анализировать и обобщать результаты работы	5	Отлично

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05 ПМ.05 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям
рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	
2.2. Структура учебной практики.....	
2.3. Содержание учебной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности ОПОП-П 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 05 Учебная практика .Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	МДК.05.01 Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 5.1	Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях
ПК 5.2	Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой
ПК 5.3	Выполнять процесс клепки деталей летательных аппаратов на сверлильно-клепальных автоматах и прессах

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Сборка и клёпка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов	Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях
	Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой
	Выполнять процесс клепки деталей летательных аппаратов на сверлильно-клепальных автоматах и прессах

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 05	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	Тема №1.1	16	Потребность предприятия Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова – филиал АО
			Тема №2.2	28	
			Тема №3.1	20	
			Тема №4.1	80	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредото- чено)	Курс / се- местр	Форма промежуточ- ной аттестации
УП. 05.1	36	концентрированно	1/2	дифференцированный зачет
УП. 05.2	108	концентрированно	2/3	
Всего УП.05	144	X	X	

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик				
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии	Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарно-клепальных работ. Изучение инструкций по охране труда, наглядное знакомство с источниками опасных и вредных факторов, требования по применению СИЗ. Правила работы с инструментом, применяемые СИЗ Сдача требований охраны труда и получение допуска к работе с инструментом.	Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	16
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				16
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел №2 Метрология	Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте. Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте. Снятие размеров с деталей и выявление дефектов Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	Тема 2.1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты	28
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				28

ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел №3 Кон- структорская и технологическая документация	Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнение сборочно-клепальных работ. Разработка и чтение технологических эскизов и чертежей. Знакомства с картами технологических процессов и работы с ними	Тема №3.1 Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				20
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел №4 Заклепочные соединения	Разделка отверстий под заклепки. Сборка изделий по подготовленным отверстиям. Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж. Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями. Руководствоваться отраслевым стандартами при выборе заклепок.	Тема №4.1 Клепка	80
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				80

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик		144
Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии		16
Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	Содержание	
	Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарно-клепальных работ.	2
	Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарно-клепальных работ.	2
	Изучение инструкций по охране труда, наглядное знакомство с источниками опасных и вредных факторов, требования по применению СИЗ.	2
	Изучение инструкций по охране труда, наглядное знакомство с источниками опасных и вредных факторов, требования по применению СИЗ.	2
	Правила работы с инструментом, применяемые СИЗ	2
	Правила работы с инструментом, применяемые СИЗ	2
	Сдача требований охраны труда и получение допуска к работе с инструментом.	2
	Сдача требований охраны труда и получение допуска к работе с инструментом.	2
Раздел №2 Метрология		28
Тема №2.2 Контрольно-измерительные приборы и инструменты	Содержание	
	Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте.	2
	Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте	2
	Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте	2
	Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте.	2
	Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте	2
	Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте	2
	Снятие размеров с деталей и выявление дефектов	2
	Снятие размеров с деталей и выявление дефектов	2
	Снятие размеров с деталей и выявление дефектов	2
	Снятие размеров с деталей и выявление дефектов	2

	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	2
	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	2
	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	2
	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	2
Раздел №3 Конструкторская и технологическая документация		20
Тема №3.1 Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении	Содержание	
	Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении	2
	Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении сборочно-клепальных работ.	2
	Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении сборочно-клепальных работ.	2
	Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении сборочно-клепальных работ.	2
	Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении сборочно-клепальных работ.	2
	Разработка и чтение технологических эскизов и чертежей.	2
	Разработка и чтение технологических эскизов и чертежей.	2
	Разработка и чтение технологических эскизов и чертежей.	
	Знакомства с картами технологических процессов и работы с ними	2
	Знакомства с картами технологических процессов и работы с ними	2
Раздел №4 Заклепочные соединения		80
Тема №4.1 Клепка	Содержание	
	Клепка	2
	Клепка	2
	Разделка отверстий под заклепки.	2
	Разделка отверстий под заклепки.	2
	Разделка отверстий под заклепки.	2
	Разделка отверстий под заклепки.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2

	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям.	2
	Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж.	2
	Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж.	2
	Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж.	2
	Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж.	2
	Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж.	2
	Стыковка собранных элементов на технологический и основной крепеж.	2
	Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями.	2
	Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями	2
	Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями	2
	Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями	2
	Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями	2
	Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями	2
	Работа с угловыми, высоко и низкооборотными дрелями	2
	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	2
	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	2
	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	2
	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента	2
	Руководствоваться отраслевыми стандартами при выборе заклепок.	2
	Руководствоваться отраслевыми стандартами при выборе заклепок.	2

	Руководствоваться отраслевыми стандартами при выборе заклепок.	2
	Руководствоваться отраслевыми стандартами при выборе заклепок.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025
2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.
3. Волкеев А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
УП 05	ОК1	- уметь определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - уметь разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, - уметь применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - уметь планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 2	- осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска	
	ПК 5.1	Уметь: - выполнять слесарную обработку деталей по 12–14 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей. - использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ. - навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии, выполнять размерную слесарную обработку деталей. - сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия, нарезать детали.	
	ПК 5.2	Уметь: - осуществлять установку деталей	

		летательных аппаратов в приспособлениях способом, прописанным в технологической карте -пользоваться угломером, шаблоном, линейкой для установки деталей летательных аппаратов в приспособлениях -пользоваться прижимными элементами приспособлений -анализировать конструкторскую и технологическую документацию, карты сменного задания	
	ПК 5.3	Уметь: -осуществлять процесс клепки на автоматизированном оборудовании с программным управлением -пользоваться технологической документацией при клепке узловых соединений и установке гладких обшивок -выполнять подналадку применяемого оборудования	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.06 ПМ.06 Выполнения работ по одной или нескольким профессиям

рабочих, должностям служащих

18567 Слесарь – сборщик летательных аппаратов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	
2.2. Структура учебной практики.....	
2.3. Содержание учебной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ..	
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности ОПОП-П 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 06 Учебная практика Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик	ПМ06. Выполнения работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик	МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии Слесарь сборщик летательных аппаратов

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 6.1	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
ПК 6.2	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Слесарь – сборщик летательных аппаратов»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 06	ПК 6.1	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов	Тема №1.1	6	Потребность предприятия Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова – филиал АО
			Тема №2.1	8	
			Тема №3.1	8	
			Тема №4.1	14	
	ПК 6.2				
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - _36__					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредото- чено)	Курс / се- местр	Форма промежуточ- ной аттестации
УП. 06	36	концентрированно	4/7	дифференцированный зачет
Всего УП	36	X	X	

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 06 Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик				36
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии	Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарно-сборочных работ. Изучение инструкций по охране труда, наглядное знакомство с источниками опасных и вредных факторов, требования по применению СИЗ. Правила работы с инструментом, применяемые СИЗ. Сдача требований охраны труда и получение допуска к работе с инструментом.	Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				6
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №2 Приспособление и инструмент	Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте. Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте	Тема №2.1 Приспособление для выполнения слесарно-сборочных работ	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				8
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №3 Конструкторская и технологическая документация	Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении слесарно-сборочных работ. Руководствоваться отраслевыми стандартами при выборе заклепок. Разработка и чтение технологических эскизов и чертежей. Знакомства с картами технологических процессов и работы с ними	Тема №3.1 Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении	8
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				8

ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №4 Конструкция самолета и организация рабочего места	Выполнить нарезание резьбы, метчиками, плашками с проверкой по калибрам. Собирать различные виды соединений и сопряжений. Выполнить сборку и регулировку простых узлов. Снятие размеров с деталей и выявление дефектов. Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента.	Тема №4.1 Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	14
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				14

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 06 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик		36
Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии		6
Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электро-безопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	Содержание	
	Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарно-сборочных работ.	2
	Изучение инструкций по охране труда, наглядное знакомство с источниками опасных и вредных факторов, требования по применению СИЗ.	2
	Правила работы с инструментом, применяемые СИЗ.	1
	Сдача требований охраны труда и получение допуска к работе с инструментом.	1
Раздел №2 Приспособление и инструмент		8
Тема №2.1 Приспособление для выполнения слесарно-сборочных работ	Содержание	
	Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте.	2
	Изучение сборочного инструмента, приспособления, стапеля применяемого на рабочем месте.	2
	Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте.	2
	Изучение контрольно-измерительного инструмента, применяемого на рабочем месте.	2
Раздел №3 Конструкторская и технологическая документация		8
Тема №3.1 Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении	Содержание	
	Применять конструкторскую и технологическую документацию при выполнении слесарно-сборочных работ.	2
	Руководствоваться отраслевым стандартами при выборе заклепок.	2
	Разработка и чтение технологических эскизов и чертежей.	2

	Знакомства с картами технологических процессов и работы с ними	2
Раздел №4 Конструкция самолета и организация рабочего места		14
Тема №4.1 Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	Содержание	
	Выполнить нарезание резьбы, метчиками, плашками с проверкой по калибрам.	2
	Выполнить нарезание резьбы, метчиками, плашками с проверкой по калибрам.	2
	Собирать различные виды соединений и сопряжений.	2
	Выполнить сборку и регулировку простых узлов.	2
	Снятие размеров с деталей и выявление дефектов.	2
	Снятие размеров с деталей и выявление дефектов.	2
	Выполнить работу с использованием ручного, электрического оборудования, пневматического инструмента.	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3.. Волкоедов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
УП 06	ОК1	- уметь определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - уметь разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, - уметь применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - уметь планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 2	-осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска	
	ПК 6.1	Уметь: -оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены; -читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц; -определять параметры шероховатости поверхности; -оценивать исправность слесарных инструментов; -применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ; -применять средства измерения и контроля	
	ПК 6.2	Уметь:	

		-оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; -выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резку ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку; и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по 24.02.01 Производ-
ство летательных аппаратов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики...	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	
2.2. Структура производственной практики.....	
2.3. Содержание производственной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки по освоению вида деятельности «Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации». в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП.01. Производственная практика Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)	МДК 01.01 Разработка и оформление конструкторской и технической документации МДК 01.02 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 1.1	Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации
ПК 1.2	Оформлять рабочую текстовую техническую документацию
ПК. 1.3	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнены ВД по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации
	Оформлять рабочую текстовую техническую документацию
	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 01				0	
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредото- чено)	Курс / се- местр	Форма промежуточ- ной аттестации
ПП. 01	144	концентрированно	4/7	дифференцированный зачет
Всего ПП.01	144	X	X	

2.2 Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)				144
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел №1 Разработка и оформление конструкторской и технической документации	Разработка конструктивно-технологической характеристики узла. Составление схемы технологического членения узла, схемы базирования для сборочных баз, схемы сборки. Определение возможных вариантов состава сборочных баз. Осуществление выбора вариантов обеспечения взаимозаменяемости и составления схемы увязки заготовительной, сборочной и контрольной оснастки для выбранных вариантов обеспечения взаимозаменяемости. 4. Осуществление расчета точности сборки и выбора оптимального состава сборочных баз. Составление технических требований к деталям, поступающим на сборку и определение маршрута деталей по группам цехов Разработка технологического процесса сборки (нормирование, выбор технологического оснащения, оборудования, необходимых инструментов). Оформление техноло-	Тема №1.1 Разработка и оформление конструкторской документации	100

		гических карт и разработка циклового графика. Составление технологического маршрута изготовления детали. Разработка схем сборки, базирования, точности и взаимозаменяемости; технических условий на поставку деталей и распределения между цехами; последовательности этапов сборки, операций и переходов. Изучение видов производственной конструкторской и технической документации. Анализ практического применения рабочей производственной документации Ознакомление с документацией, содержащей информацию о структуре изделия (сборочной единицы, комплекса или комплекта) и применением её на производстве Ознакомление с типовыми технологическими процессами производства и средствами их оснащения. Разработка и оформление конструкторской документации (чертеж детали, сборочный чертеж, чертеж общего вида, спецификации, технические условия и т.д.). Осуществление анализа и выявление недоработок в части: технических норм времени, затрат основных и технологических		

		расходных материалов; количества единиц оборудования для выполнения каждой операции; электронной модели сборочной единицы; монтажного чертежа. Осуществление анализа производственных извещений об изменении в технической документации. Ознакомление с учётом поступивших извещений об изменениях. Составление извещения об изменении по ГОСТ 2.503-2013 по форме 1(1а)		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				100
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел №2 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	Знакомство с программированием автоматизированных систем Написание простой управляющей программы Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании Освоение правил назначения и кодирования основных функций управляющих программ. Основные режимы резания при обработке на токарных кодировании работы станка с ЧПУ Разработка УП с применением циклов для подрезки терцев, точение диаметра за несколько проходов.	Тема №2.1 Цифровые машиностроительные технологии	44

		Кодирование операций точение наружного контура детали. Кодирование операций точение внутреннего контура детали Основные режимы резания при обработке на фрезерных кодирование работы станка с ЧПУ Установка и закрепление зажимных приспособлений, заготовки, режущего инструмента. Обработка деталей по программе на налаженных станках. Кодирование фрезерной операции прямоугольного кармана, фрезерной операции круглого кармана Фрезерование сложного контура детали		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				44

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1)		144
Раздел №1 Разработка и оформление конструкторской и технической документации		100
Тема №1.1 Разработка и оформление конструкторской документации	Содержание	
	Разработка конструктивно-технологической характеристики узла.	2
	Разработка конструктивно-технологической характеристики узла	2
	Составление схемы технологического членения узла, схемы базирования	2
	Составление схемы технологического членения узла, схемы базирования	2
	Составление схемы технологического членения узла, схемы базирования	2
	Составление схемы технологического членения узла, схемы базирования	2
	составления схемы увязки заготовительной, сборочной и контрольной	2
	составления схемы увязки заготовительной, сборочной и контрольной	2
	оснастки для выбранных вариантов обеспечения взаимозаменяемости.	2
	Осуществление расчета точности сборки и выбора оптимального состава сборочных баз.	2
	Осуществление расчета точности сборки и выбора оптимального состава сборочных баз.	2
	Составление технических требований к деталям, поступающим на сборку	2
	и определение маршрута деталей по группам цехов технологического оснащения, оборудования, необходимых инструментов).	2
	Разработка технологического процесса сборки (нормирование, выбор	2
	Оформление технологических карт	2
	Оформление технологических карт и разработка циклового графика.	2
	Составление технологического маршрута изготовления детали.	2
	Составление технологического маршрута изготовления детали.	2
	Разработка схем сборки, базирования, точности и взаимозаменяемости; технических условий на поставку деталей и распределения между цехами;	2
	последовательности этапов сборки, операций и переходов.	2

	Изучение видов производственной конструкторской и технической документации.	2
	Изучение видов производственной конструкторской и технической документации	2
	Анализ практического применения рабочей производственной документации	2
	Анализ практического применения рабочей производственной документации	2
	Анализ практического применения рабочей производственной документации	2
	Ознакомление с документацией	2
	Ознакомление с документацией, содержащей информацию о структуре изделия (сборочной единицы, комплекса или комплекта)	2
	Ознакомление с документацией, содержащей информацию о структуре изделия (сборочной единицы, комплекса или комплекта)	2
	и применением её на производстве	2
	Ознакомление с типовыми технологическими процессами производства	2
	Ознакомление с типовыми технологическими процессами производства	2
	И средствами их оснащения.	2
	Разработка и оформление конструкторской документации (чертеж детали,	2
	сборочный чертеж, чертеж общего вида, спецификации, технические условия и т.д.).	2
	Осуществление анализа и выявление недоработок в части: технических	2
	Осуществление анализа и выявление недоработок в части: технических	2
	норм времени, затрат основных и технологических расходных материалов;	2
	количества единиц оборудования для выполнения каждой операции;	2
	Осуществление анализа и выявление недоработок в части: технических	2
	электронной модели сборочной единицы; монтажного чертежа.	2
	Осуществление анализа производственных извещений об изменении в	2
	Осуществление анализа производственных извещений об изменении в технической документации.	2
	Ознакомление	2
	Ознакомление	2
	Ознакомление с учётом поступивших извещений об изменениях.	2
	Ознакомление с учётом поступивших извещений об изменениях.	2

	Составление извещения об изменении по ГОСТ 2.503-2013 по форме 1(1a)	2
	Составление извещения об изменении по ГОСТ 2.503-2013 по форме 1(1a)	2
Раздел №2 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения		44
Тема №2.1 Цифровые машиностроительные технологии	Содержание	
	Знакомство с программированием автоматизированных систем	2
	Написание простой управляющей программы	2
	Написание простой управляющей программы	2
	Составление алгоритма выполнения технологического процесса	2
	Составление алгоритма выполнения технологического процесса	2
	Составление алгоритма выполнения технологического процесса на автоматизированном оборудовании	2
	Освоение правил назначения и кодирования основных функций	2
	Освоение правил назначения и кодирования основных функций управляющих программ.	2
	Основные режимы резания при обработке на токарных кодирование	2
	Основные режимы резания при обработке на токарных кодирование работы станка с ЧПУ	2
	Разработка УП с применением циклов для подрезки терцев, точение	2
	Разработка УП с применением циклов для подрезки терцев, точение диаметра за несколько проходов.	2
	Кодирование операций точение наружного контура детали	2
	Кодирование операций точение внутреннего контура детали	2
	Основные режимы резания при обработке на фрезерных кодирование	2
	работы станка с ЧПУ	2
	Установка и закрепление зажимных приспособлений, заготовки	2
	Установка и закрепление зажимных приспособлений, заготовки, режущего инструмента.	2
	Обработка деталей по программе на налаженных станках.	2
	Обработка деталей по программе на налаженных станках.	2
	Кодирование фрезерной операции прямоугольного кармана, фрезерной	2
	операции круглого кармана	2
	Фрезерование сложного контура детали	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3.. Волкоедов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПП 01	ОК1	- уметь определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - уметь разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, - уметь применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - уметь планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 2	- осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска	
	ПК 1.1	Уметь - соответствовать стандартам и нормативным документам - определять полноту и детальность модели. - определять точность и адекватность модели. - определять технологичность конструкции. - использовать электронную библиотеку. - определять организацию данных и управление моделью.	
	ПК 1.2	Уметь - соответствовать нормативным требованиям	

		- оформлять текстовую часть - структурировать документ - определять качество текстового содержания - оформлять таблицы и иллюстраций - оформлять формулы и расчёты	
	П.К 1.3	Уметь - соблюдать нормативных требований - определять полноту и коррекцию внесения изменений Оформлять извещение и таблиц изменений - проводить маркировку изменений на чертежах и в текстах - осуществлять контроль качества и согласование	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2

к ОПОП-П по 24.02.01

Производство летательных
аппаратов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПП.02 ПМ 02 Организация работы структурного подразделения

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	
1.1. <u>Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:</u> .	
1.2. <u>Планируемые результаты освоения производственной практики</u>	
<u>2 структура и содержание производственной практики</u>	
2.1. <u>ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	
2.2. <u>Структура производственной практики</u>	
2.3. <u>Содержание производственной практики</u>	
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	
3.1. <u>Материально-техническое обеспечение производственной практики</u>	
3.2. <u>Учебно-методическое обеспечение</u>	
3.3. <u>Общие требования к организации производственной практики</u>	
3.4 <u>Кадровое обеспечение процесса производственной практики</u>	
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки ПМ 02 Организация работы структурного подразделения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК 02.01) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 02	ПМ.02 Организация работы структурного подразделения	МДК 02.01 Организация труда на производственном участке

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 2.1	Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий
ПК 2.2	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке
ПК 2.3	Производить основные расчёты экономических показателей работы организации
ПК 2.4	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П в части освоения основного вида деятельности:

ВД 2 Организация работы структурного подразделения

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Умения
ВД 2 Организация работы структурного подразделения	ПК 2.1. обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей; ПК 2.2. осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах ПК2.3. производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия. ПК 2.4. применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	-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	-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	

	-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)	- и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02.	-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	-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	

	-использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК 2.1.	обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой вы ;	производственная структура организации; основы управления работой производственного участка	в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий
ПК 2.2	осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах	орядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в соответствии с техническими требованиями на изделия	организация проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления
ПК 2.3.	производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия .	основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка
ПК 2.4	применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией проводить различные виды инструктажа расследовать и проводить учет несчастных случаев.	требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве	в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 02	ПК 2.1. ПК 2.2 ПК 2.3. ПК 2.4	Исследование экономической организации предприятия	Производственная	36	Подготовка квалифицированных кадров к работе в условиях действующего предприятия. Дополнительные часы способствуют профессиональной адаптации и соблюдению технологической дисциплины.
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 36 ак.ч.					

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / се- местр
ПП. 02 МДК 02.01	72	Экспертная оценка руководителей практике за хо- дом ее прохождения на основании: Аттестационного листа Индивидуального Задания Контроль за выполнением Дневника по практике	4/7
Всего ПП	72	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессио- нального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
МДК 02.01 Организация работы структурного подразделения				72
ПК2.1	Координировать работу производ- ственного участка и осуществлять со- действие в выполнении участком про- изводственных заданий	1.Практи- ческая ра- бота	Тема 1, Тема 3	10
			Тема 2	10
ПК 2.2	Проверять качество выполняемых ра- бот на производственном участке	1.Практи- ческая	Тема 2, Тема 3	10
			Тема 4: Тема 7	10
ПК 2.3	Производить основные расчёты эконо- мических показателей работы орга- низации	1. Практи- ческая ра- бота	Тема 5	10
			Тема 6, Тема 9	10
ПК 2.4	Контролировать выполнение требова- ний правил охраны труда, производ- ственной санитарии и электробезопас- ности на участке	1. Практи- ческая ра- бота	Тема 6, Тема 9	10
Дифференцированный зачет по практике				2
количество часов из вариативной части образовательной программы				36
Всего				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование тем производственной практики	Объем часов
Тема 1 Планировать собственную работу и работу подразделения с целью минимизации потерь рабочего времени:	18*
1. Составить индивидуальный план работы на неделю с учетом приоритетов и дедлайнов	2*
2. Провести анализ эффективности использования рабочего времени за месяц	2*
3. Разработать систему делегирования задач подчиненным	2*
4. Создать график выполнения срочных и важных задач подразделения	2*
5. Внедрить метод помидоро для повышения продуктивности	2*
6. Составить план минимизации простоев и перерывов	2*
7. Разработать систему контроля выполнения задач	2*
8. Создать шаблон ежедневного отчета о проделанной работе	2*
9. Провести аудит потерь рабочего времени и предложить меры по их устранению	2*
Тема 2. Рассчитывать требуемое количество работников для выполнения плановых заданий:	18*
1. Определить оптимальную численность производственного персонала	2*
2. Рассчитать потребность в дополнительном персонале при увеличении объема работ	2*
3. Составить график отпусков с учетом нагрузки	2*
4. Рассчитать коэффициент выполнения норм для разных категорий работников	2*
5. Определить необходимое количество смен для бесперебойной работы	2*
6. Составить штатное расписание подразделения	2*
7. Рассчитать потребность в временных работниках	2*
8. Определить оптимальную загрузку каждого сотрудника	2*
9. Составить план повышения квалификации персонала	2*
Тема 3. Составлять календарный план работы структурного подразделения:	6
1. Разработать структуру календарного плана работ	2
2. Составить график выполнения ключевых проектов	2

Наименование тем производственной практики	Объем часов
3. Определить сроки и этапы реализации плана	2
Тема 4. Контролировать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии и электробезопасности в структурном подразделении:	6
1. Провести проверку соблюдения правил техники безопасности	2
2. Оценить состояние производственной санитарии	2
3. Составить акт проверки электробезопасности	2
Тема 5. Проведение инструктажа:	6
1. Провести вводный инструктаж для новых сотрудников	2
2. Организовать первичный инструктаж на рабочем месте	2
3. Составить журнал регистрации инструктажей	2
Тема 6. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения:	6
1. Провести анализ действующей системы менеджмента качества	2
2. Выявить проблемные области в работе подразделения	2
3. Разработать предложения по улучшению качества	2
Тема 7. Методы ресурсосбережения	6
1. Проанализировать использование производственных ресурсов	2
2. Выявить возможности для экономии материалов	2
3. Разработать план внедрения ресурсосберегающих технологий	2
8. Оформление документации:	6
1. Изучить производственную документацию подразделения	2
2. Составить отчет о проделанной работе	2
3. Подготовить презентацию результатов практики	2
количество часов из вариативной части образовательной программы	36
Всего	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основная литература:

1. 36.1. Котерова Н.П. Экономика организации: учеб.пособие для студентов СПО - 13-е изд., перер. И доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 320 с.

Дополнительная литература:

1. Грибов, В. Д., Экономика организации (предприятия) : учебник / В. Д. Грибов, В. П. Грузинов, В. А. Кузьменко. — Москва : кнорус, 2023. — 407 с. — ISBN 978-5-406-10330-2. — URL: <https://book.ru/book/944957> — Текст : электронный.

2. Гуреева М.А. Основы экономики машиностроения: учебное издание / Гуреева М.А. - Москва : Академия, 2023. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

3. Иванов, И. Н. Организация производства : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.] ; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16518-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544926>

4. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей / С. В. Каледин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 520 с. — ISBN 978-5-507-44586-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230453>

5. Сушко, А. В. Организация производства на предприятии машиностроения : учебное пособие для СПО / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. — Саратов : Профобразование, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0949-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО профобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99935>

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П 24.02.01. Производство летательных аппаратов

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 02	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ОК.01 ОК.02	Владеет профессиональной терминологией Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации Производит описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей Производит описание параметров изучаемых объектов Умеет эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Нахождение ошибок в документации Оптимизирует выбор структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов Производит планирование деятельности подразделения Составляет профили должности и отбор кандидатов на позиции квалифицированных рабочих и служащих Умеет подготовить участие и проведение рабочих совещаний Умеет подготовит аналитические отчеты и служебные записки Умеет подготовить финансовые документы Знает как оформить юридические документы Умеет формировать и улучшить системы менеджмента качества Умеет управлять процессами контроля качества продукции и снижением выпуска бракованной продукции	Текущий контроль: - Экспертная оценка руководителя производственной практике за ходом решения практических работ Защита практических работ с индивидуальным заданием Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет по производственной практике

		Производит основные расчёты экономических показателей работы производственного участка Умеет организовать и контролировать соблюдения требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по 24.02.01 Производ-
ство летательных аппаратов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструк-
ций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль
направленности авиастроения)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики...	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	
2.2. Структура производственной практики.....	
2.3. Содержание производственной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов в соответствии с ФГОС СПО по специальности ОПОП-П 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 03 Производственная практика Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	ПМ 03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)	МДК 03.01 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат МДК 03.02 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации МДК 03.03 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 6.1	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
ПК 6.2	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: по ФГОС СПО и дополнительно ВД по запросу работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 03	ОК 01 ОК 02 ПК 6.1 ПК 6.2	Чтение технической и конструкторской документации. Внедрение рациональных предложений	Производственная практика	72	Подготовка квалифицированных кадров к работе в условиях действующего предприятия. Дополнительные часы способствуют профессиональной адаптации и соблюдению технологической дисциплины.
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - <u>72</u> ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредото- чено)	Курс / се- местр	Форма промежуточ- ной аттестации
ПП. 03	144	концентрированно	3/6	дифференцированный зачет
Всего ПП	144	X	X	X

2.2 Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП 03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)				144
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №1 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат	Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей летательного аппарата. Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов	Тема №1.1 Классификация летательных аппаратов и основные сведения о их конструкции	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				24
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №2 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации	Оформление документации на конструкторское изделие в производстве. Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормам Участие в изменении действующей конструкторской документации. Расчет на прочность элементов авиационных конструкций; проектировочный расчет клепочного соединения Унификация разрабатываемых агрегатов, узлов. Участие в подготовке и выпуске технических инструкций. Изучение действующей технической документации и внесение в неё изменений.	Тема №2.1 Основы строительной механики и проектирования	60
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				60

ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №3 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей	Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия. Применение стандартного программного обеспечения при оформлении документации; стандартных пакетов прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ и графическом оформлении проекта Решение задач с использованием ЭМ на ТСЕ. Анализ конструкции ТСЕ с фиксацией внедряемых изменений в документацию Выполнение анализа заклепочного соединения ТСЕ по данным ЭМ	Тема №3.1 «Электронные конструкторские и технологические документы»	60
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				60

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения)		144
Раздел №1 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат		24
Тема №1.1 Классификация летательных аппаратов и основные сведения о их конструкции	Содержание	
	Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей	2
	Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей	2
	Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей летательного аппарата.	2
	Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей летательного аппарата	2
	Классификация летательных аппаратов и основные сведения о их конструкции	2
	Классификация летательных аппаратов и основные сведения о их конструкции	2
	Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов	2
	Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов	2
	Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов	2
	соответствие требованиям стандартов	2
	соответствие требованиям стандартов	2
	Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов	2
Раздел №2 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации		60
Тема №2.1 Основы строительной механики и проектирования	Содержание	
	Основы строительной механики и проектирования	2
	Основы строительной механики и проектирования	2
	Оформление документации на конструкторское изделие в производстве.	2
	Оформление документации на конструкторское изделие в производстве	2

	Оформление документации на конструкторское изделие в производстве	2
	Оформление документации на конструкторское изделие в производстве	2
	Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям	2
	Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям	2
	Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям	2
	нормативно-технической документации и нормам	2
	нормативно-технической документации и нормам	2
	Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормам	2
	Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормам	2
	Участие в изменении действующей конструкторской документации.	2
	Участие в изменении действующей конструкторской документации.	2
	Участие в изменении действующей конструкторской документации.	2
	Расчет на прочность элементов авиационных конструкций;	2
	проектировочный расчет заклепочного соединения	2
	Расчет на прочность элементов авиационных конструкций	2
	Унификация разрабатываемых агрегатов, узлов.	2
	Расчет на прочность элементов авиационных конструкций	2
	Расчет на прочность элементов авиационных конструкций	2
	Участие в подготовке и выпуске технических инструкций.	2
	Расчет на прочность элементов авиационных конструкций	2
	Расчет на прочность элементов авиационных конструкций	2
	Участие в подготовке и выпуске технических инструкций	2
	Изучение действующей технической документации и внесение в неё	2
	Изучение действующей технической документации и внесение в неё	2
	Изучение действующей технической документации и внесение в неё	2
	Изучение действующей технической документации и внесение в неё	2
Раздел №3 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей		60
Тема №3.1 «Электронные конструкторские и технологические документы»	Содержание	
	Электронные конструкторские и технологические документы	2

	Электронные конструкторские и технологические документы	2
	Электронные конструкторские и технологические документы	2
	Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия.	2
	Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия.	2
	Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия.	2
	Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия	2
	Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия	2
	Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия	2
	Участие в командной разработке ТЭМ на детали изделия	2
	Применение стандартного программного обеспечения при оформлении	2
	Применение стандартного программного обеспечения при оформлении	2
	Применение стандартного программного обеспечения при оформлении	2
	Применение стандартного программного обеспечения при оформлении	2
	документации; стандартных пакетов прикладных программ при	2
	проведении расчетных и конструкторских работ и графическом	2
	оформлении проекта	2
	оформлении проекта	2
	оформлении проекта	2
	оформлении проекта	2
	Решение задач с использованием ЭМ на ТСЕ.	2
	Решение задач с использованием ЭМ на ТСЕ.	2
	Анализ конструкции ТСЕ с фиксацией внедряемых изменений в	2
	Анализ конструкции ТСЕ с фиксацией внедряемых изменений в докумен- тацию	2
	Анализ конструкции ТСЕ с фиксацией внедряемых изменений в докумен- тацию	2
	Анализ конструкции ТСЕ с фиксацией внедряемых изменений в докумен- тацию	2
	Выполнение анализа заклепочного соединения ТСЕ по данным ЭМ	2
	Выполнение анализа заклепочного соединения ТСЕ по данным ЭМ	2
	Выполнение анализа заклепочного соединения ТСЕ по данным ЭМ	2

	Выполнение анализа заклепочного соединения ТСЕ по данным ЭМ	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3.. Волкоедов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПП 03	ОК1	- уметь определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - уметь разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, - уметь применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - уметь планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 2	-осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска	
	ПК 6.1	Уметь: -оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены; -читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц; -определять параметры шероховатости поверхности; -оценивать исправность слесарных инструментов; -применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ; -применять средства измерения и контроля	

	ПК 6.2	Уметь: -оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; -выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резку ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку; - и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку;	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по
24.02.01 Производство летательных аппаратов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.04 ПМ.04 Техническое обеспечение производства
летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической
документации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	
2.2. Структура производственной практики	
2.3. Содержание производственной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации производственной практики	
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки по освоению вида деятельности «Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации». в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 04 Производственная практика	ПМ 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	МДК.04.01. Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов МДК. 04.02 Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 4.1	Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов
ПК 4.2	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов
ПК 4.3	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ПК 4.4	Производить нормирование технологических процессов

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
«Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации».	-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) -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 -устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию -

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 04	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей, выбирать технологическую оснастку, определять режимы обработки, норм времени на изготовление и сборку, раз-	производственная	72	Подготовка квалифицированных кадров к работе в условиях действующего предприятия. Дополнительные часы способствуют профессиональной адаптации и

		рабатывать технологическую документацию -использовать документацию системы менеджмента качества, выполнять не-системные величины измерений в соответствии с действующими стандартами, обеспечивать выполнение положений Государственной системы стандартизации и систем общетехнических и организационно-методических выбирать нормы времени на изготовление деталей и сборку узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов тандартов			соблюдению технологической дисциплины.
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - __72__ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 04	144	концентрированно	7/4
Всего ПП	144	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 04. ПМ 04	Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации			144
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	Раздел 2. Выбор технологического оборудования и проектирование технологической оснастки для сборки узлов,	1.Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда и пожарной безопасности	Тема 2.1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	8

	агрегатов, систем летательных аппаратов	ности под руководством ответственного лица. 2.Изучить: -локальные инструкции по охране труда для учебно производственных мастерских; -план эвакуации при пожаре; -расположение первичных средств пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты, гидранты) и порядок их применения. 3.Составить краткий конспект инструктажа, включив: -основные опасные и вредные производственные факторы в мастерских; -правила безопасного обращения с оборудованием и инструментами; -порядок действий при возникновении пожара или аварийной ситуации. 4.Оформить отчётный документ (протокол инструктажа) с подписями обучающегося и ответственного лица.	на предприятии	
		1.Изучить режим работы предприятия. 2.Изучить перспективы развития предприятия, современная продукция предприятия. 3. Посетить производственные экскурсии в цеха и службы предприятия основного и вспомогательного производств. 4.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	Тема2.2 Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами	8

		1.Изучить структуру производства, взаимосвязи подразделений в процессе производственной деятельности. 2.Изучить функции цехов и отделов и их взаимосвязь. 3.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	Тема 2.3 Изучение структуры предприятия, взаимосвязи основных и вспомогательных цехов	6
		1.Изучить структуру и назначение эксплуатационных служб в технологических цехах 2.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	Тема 2.4 Знакомство с эксплуатационными службами в технологических цехах	4
		1. Изучить основные технологические процессы по месту прохождения практики: 1). Технологические процессы изготовления листовых деталей и деталей из пластических масс и композиционных материалов. 2). Технологические процессы сборки. Применяемый инструмент и оборудование. 3). Виды и назначение плазово-шаблонной оснастки 2. Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	Тема 2.5 Знакомство с технологическим процессом и оснасткой для сборки в цехах	20
		1.Получить от руководителя практики данные о конкретном приспособлении (тип, назначение, условия эксплуатации) и собираемом изделии. 2. Составить техническое описание конструкции сборочной единицы	Тема 2.6 Оформление технологической документации ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий	36

		3. Составить ведомость плазово-шаблонной оснастки на входящие детали. 4. Проанализировать технические требования на узел и определить требования к аэродинамическим обводам сборочной единицы. 5. Определить технологическую последовательность сборки сборочной единицы и оформить маршрутную карту сборки 6. Составить схему увязки заготовительной и сборочной оснастки 7. Разработать техническое задание на проектирование сборочной оснастки 8. Выполнить эскизы сборочной единицы и сборочного приспособления. 9. Оформить результаты в виде отчёта с описанием элементов, входящих в конструкцию приспособления, используя спецификацию чертежа 10. Оформить комплект документации: -чертёж изделия; -спецификацию; -пояснительную записку с описанием конструкции сборочной единицы.		
		1. Провести анализ конструкции на применение материалов с хорошими технологическими свойствами. 2. Провести анализ конструкции на наличие обоснованных	Тема 2.7 Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве летательного аппарата	22

		требований к точности размеров, шероховатости поверхностей элементов конструкции, допусков и посадок; применение компенсаторов. 3.Провести анализ конструкции: на обеспечение доступа к местам сборки; возможности применения механизации и автоматизации сборочных работ. 4.Разработать рекомендации по содержанию и порядку проведения изменений конструкции изделия, с целью улучшения ее технологичности 5. Участвовать в проведении технологического контроля и определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке 5.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики		
		1.Организовать рабочее место; 2.Изучить конструкторскую документацию и технические требования к процессу сборки изделия; 3.Анализировать конструкцию узла на технологичность; 4.Разрабатывать рекомендации и предложения 5. Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	Тема 2.8 Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	20
		1.Собрать и систематизировать материалы, полученные в	Тема 2.9 Оформление и защита отчета	20

		ходе выполнения предыдущих заданий. 2.Оформить отчёт по практике, включив следующие разделы: -титульный лист; -введение (цели, задачи, объект и предмет практики); -основная часть (описание выполненных работ, эскизы); -заключение (выводы, рекомендации, оценка достигнутых результатов); -список использованных источников; -приложения (копии документов, фотографии, чертежи).	по производственной практике	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				144

2.3. Содержание производственной практики ПП.04

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 04. ПМ 04. Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации		
Раздел 2. Выбор технологического оборудования и проектирование технологической оснастки для сборки узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов		144
Тема 2.1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	Содержание	8
	1.Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда и пожарной безопасности под руководством ответственного лица.	2
	2.Изучить: -локальные инструкции по охране труда для учебно производственных мастерских; -план эвакуации при пожаре; -расположение первичных средств пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты, гидранты) и порядок их применения.	2
	3.Составить краткий конспект инструктажа, включив: -основные опасные и вредные производственные факторы в мастерских; -правила безопасного обращения с оборудованием и инструментами; -порядок действий при возникновении пожара или аварийной ситуации.	2
	4.Оформить отчётный документ (протокол инструктажа) с подписями обучающегося и ответственного лица.	2
Тема2.2 Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами	Содержание	8
	1.Изучить режим работы предприятия.	2
	2.Изучить перспективы развития предприятия, современная продукция предприятия.	2
	3. Посетить производственные экскурсии в цеха и службы предприятия основного и вспомогательного производств	2
Тема 2.3 Изучение структуры предприятия, взаимосвязи основных и вспомогательных цехов	4.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2
	Содержание	6
	1.Изучить структуру производства, взаимосвязи подразделений в процессе производственной деятельности.	2
	2.Изучить функции цехов и отделов и их взаимосвязь.	2
	3.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2

Тема 2.4 Знакомство с эксплуатационными службами в технологических цехах	Содержание	4
	1.Изучить структуру и назначение эксплуатационных служб в технологических цехах	2
	2.Оформить результаты ввиде отчета в журнале практики	2
Тема 2.5 Знакомство с технологическим процессом и оснасткой для сборки в цехах	Содержание	20
	Знакомство с технологическим процессом и оснасткой для сборки в цехах	2
	Изучить основные технологические процессы по месту прохождения практики	2
	Технологические процессы изготовления листовых деталей и деталей из пластических масс и композиционных материалов.	2
	Технологические процессы сборки.	2
	Применяемый инструмент	2
	Применяемое оборудование	2
	Основные виды плазово-шаблонной оснастки	2
	Виды и назначение плазово-шаблонной оснастки	2
	Оформить результаты ввиде отчета в журнале практики	4
Тема 2.6 Оформление технологической документации ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий	Содержание	36
	Получить от руководителя практики данные о конкретном приспособлении (тип, назначение, условия эксплуатации) и собираемом изделии.	2
	Составить техническое описание конструкции сборочной единицы	2
	тип, назначение, условия эксплуатации в собираемом изделии	2
	Составить ведомость плазово-шаблонной оснастки на входящие детали.	2
	Составить ведомость плазово-шаблонной оснастки на входящие детали	2
	Проанализировать технические требования на узел и определить требования к аэродинамическим обводам сборочной единицы.	2
	Определить технологическую последовательность сборки сборочной единицы 2 сборки	2
	Оформить маршрутную карту сборки	2
	Выполнить нормирование операции сверления изделия.	2
	Выполнить нормирование операции клепки изделия	2
	Составить схему увязки заготовительной оснастки	2
	Составить схему увязки сборочной оснастки	2

	Разработать техническое задание на проектирование сборочной оснастки	2
	Выполнить эскиз сборочной единицы	2
	Выполнить эскиз сборочного приспособления.	2
	Оформить результаты в виде отчёта с описанием элементов, входящих в конструкцию приспособления	2
	Спецификация чертежа	2
	Оформить комплект документации: -чертёж изделия; -спецификацию; -пояснительную записку с описанием конструкции сборочной единицы.	2
Тема 2.7 Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве летательного аппарата	Содержание	22
	Провести анализ конструкции на применение материалов с хорошими технологическими свойствами.	2
	Провести анализ конструкции на наличие обоснованных требований к точности размеров	2
	Провести анализ конструкции на наличие шероховатости поверхностей элементов конструкции, допусков и посадок; применение компенсаторов.	2
	Провести анализ конструкции: на обеспечение доступа к местам сборки;	2
	Провести анализ конструкции на возможности применения механизации и автоматизации сборочных работ.	2
	Разработать рекомендации по содержанию и порядку проведения изменений конструкции изделия, с целью улучшения ее технологичности	2
	Разработать рекомендации	2
	Участвовать в проведении технологического контроля и определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке	2
	Провести оценку	2
	Отчет выполнении работ по контролю качества при производстве летательного аппарат	2
	Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2
Тема 2.8 Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	Содержание	20
	Организовать рабочее место;	2
	Охрана труда	2
	Изучить конструкторскую документацию	2
	требования к процессу сборки изделия	2

	Анализировать конструкцию узла на технологичность	2
	Результат анализа	2
	Разрабатывать рекомендации и предложения по улучшению технологичности	2
	Разработать рекомендации и предложения по улучшению технологичности	2
	Отчет по результатам реализации технологического процесса	2
	Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2
Тема 2.9 Оформление и защита отчета по производственной практике	Содержание	20
	Собрать материалы. Собрать и систематизировать материалы, полученные в ходе выполнения предыдущих заданий.	2
	Оформить отчёт по практике, включив следующие разделы: титульный лист	2
	Введение цели, задачи,	2
	объект и предмет	2
	основная часть (описание выполненных работ)	2
	Эскизы, заключение	2
	выводы, рекомендации , оценка достигнутых результатов	2
	список использованных источников;	2
	приложения	2
	копии документов, фотографии, чертежи	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 1. Теоретические основы сборки/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019. - 288с.
2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.
3. Волкостов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для нач. проф. образования/Б.С.Покровский .-М.: Издательский центр «Академия», 2008.-272с.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования / Б.С.Покровский.- 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368с.
6. Проектирование конструкций самолетов: Учебник для студентов ВУЗов/ Войт Е.С. и др. – М.: Машиностроение,1987. – 416с.
7. Рахмьянов Х. М., Красильников Б. А. Технология машиностроения: сборка и монтаж. - 2025. - Научная школа: Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск).
8. Рахмьянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ И МОНТАЖА. УЧЕБНИК. – Новосибирск: НГТУ,2025

Дополнительная литература:

1. 1. Клименков, С. С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении / С. С. Клименков. – Минск: Новое знание, 2013. – 248 с. - ISBN 978-985- 475-572-4.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями. В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 04	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 ПК 4.1 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов ПК 4.2 Разрабатывать технологическую документацию на	Выполняет работу с типовыми технологическими процессами изготовления деталей и сборки несложных узлов агрегатов, выбирает средства технологической оснастки и оборудования. Работает с технологической документацией, заполняет технологические формы документов пооперационного маршрута, операционных карт, карт технического контроля, карт технических условий. Осуществляет контроль качества выполняемой работы при реализации технологического процесса в соответствии с установленными методическими рекомендациями с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами. Выполняет нормирование операций технологического процесса с использованием существующих нормативов и отраслевых стандартов в	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) Дифференцированный зачёт по практике;

	спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов ПК 4.3 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины ПК 4.4 Производить нормирование технологических процессов	соответствии с установленными методическими рекомендациями с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	

Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет

Защитить отчёт перед комиссией, продемонстрировав:

понимание теоретических основ;

навыки практического применения знаний;

способность анализировать и обобщать результаты работы.

Критерии оценки дифференцированного зачета

Критерий оценки	Оценка уровня подготовки*	
	отметка по 5-балльной шкале	Вербальный аналог
Отчет содержит все пункты задания в полном объеме, эскизы соответствуют требованиям ЕСКД, продемонстрированы навыки понимания теоретических основ; практического применения знаний; способность анализировать и обобщать результаты работы	5	Отлично
Отчет содержит все пункты задания в полном объеме, эскизы соответствуют требованиям ЕСКД с небольшими отклонениями, продемон-	4	Хорошо

стрированы навыки понимания теоретических основ; практического применения знаний; способность анализировать и обобщать результаты работы		
Отчет содержит все пункты задания в полном объеме, эскизы не соответствуют требованиям ЕСКД продемонстрированы навыки понимания теоретических основ; практического применения знаний; способность анализировать и обобщать результаты работы	3	Удовлетворительно
Отчет содержит не все пункты задания или вообще отсутствует	2	неудовлетворительно

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.05 ПМ.05 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям
рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики...	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	
2.2. Структура производственной практики.....	
2.3. Содержание производственной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
3.3. Общие требования к организации производственной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности ОПОП-П 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 05 Производственная практика Выполнение работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик	МДК.05.01 Теоретические основы рабочей профессии 18183 Слесарь-клепальщик

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 5.1	Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях
ПК 5.2	Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой
ПК 5.3	Выполнять процесс клепки деталей летательных аппаратов на сверлильно-клепальных автоматах и прессах

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Сборка и клёпка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов	Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях
	Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой
	Выполнять процесс клепки деталей летательных аппаратов на сверлильно-клепальных автоматах и прессах

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПМ 05	ПП.05	Сборка и клёпка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов	Сборка и клёпка узлов, агрегатов и силовых конструкций летательных аппаратов	180	Потребность предприятия Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова – филиал АО
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - __180__ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 05.01	72	концентрированно	3/5	дифференцированный зачет
ПП. 05.02	108	концентрированно	3/6	
Всего ПП.05	180	X	X	

2.2 Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик				180
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии	Демонстрировать знания правильного обращения с СИЗ. Правильное использование СИЗ по назначению.	Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				12
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел №2 Метрология	- выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях. - выполнить операции разметки на образце узла или агрегата положение заклепок. - выявлять и устранять дефекты клепки, влияющие на аэродинамические качества поверхностей. - выявлять и устранять дефекты клепки, влияющие на прочностные и характеристики клепального шва. - выполнить проверку качества клепки агрегатов летательных аппаратов. - выполнить подгонку узлов и соединений летательных аппаратов - выбрать вес, форму и размеры поддержек в зависимости от геометрии склепываемого узла.	Тема №2.1 Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	48

		- произвести подштамповку обшивок летательных аппаратов - осуществить подгонку узлов летательных аппаратов.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				48
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел №3 Заклепочные соединения	- выполнить установку заклепок на силовые элементы конструкции. - выполнить клепку анкерных гаек к образцам или деталям - выполнить установку узлов, сборку и клепку агрегатов летательных аппаратов. - выполнить клепку заклепками с высоким сопротивлением срезу. - выполнить клепку взрывными заклепками. - выполнить клепку заклепками с сердечником. - выполнить прямую и обратную клепку узлов летательных аппаратов ударным методом. - выполнить соединение взрывными заклепками. - выполнить соединение заклепками с сердечниками. - выполнение прессовой клепки ручным инструментом. - выполнение прессовой клепки стационарным инструментом. - сборочные работы с использованием клепки. - поставка различных заклепок в один пакет. - постановка деталей с помощью анкерных гаек. - сборка деталей на различные заклепки.	Тема №3.1 Клепка	120
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				120

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18183 Слесарь - клепальщик		180
Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии		10
Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	Содержание	
	Демонстрировать знания правильного обращения с СИЗ.	6
	Правильное использование СИЗ по назначению.	6
Раздел №2 Метрология		48
Тема №2.1 Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	Содержание	
	Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях.	6
	Выполнить операции разметки на образце узла или агрегата положение заклепок.	6
	Выявлять и устранять дефекты клепки, влияющие на аэродинамические качества поверхностей.	6
	Выявлять и устранять дефекты клепки, влияющие на прочностные и характеристики клепального шва.	6
	Выполнить проверку качества клепки агрегатов летательных аппаратов.	6
	Выполнить подгонку узлов и соединений летательных аппаратов	6
	Выбрать вес, форму и размеры поддержек в зависимости от геометрии склепываемого узла.	6
	Произвести подштамповку обшивок летательных аппаратов Осуществить подгонку узлов летательных аппаратов.	6
Раздел №3 Заклепочные соединения		120
Тема №3.1 Клепка	Содержание	
	Выполнить установку заклепок на силовые элементы конструкции.	6
	Выполнить клепку анкерных гаек к образцам или деталям Выполнить клепку заклепками с высоким сопротивлением срезу.	6
	Выполнить клепку взрывными заклепками.	6

	Выполнить клепку взрывными заклепками.	6
	Выполнить установку узлов, сборку и клепку агрегатов летательных аппаратов	6
	Выполнить установку узлов, сборку и клепку агрегатов летательных аппаратов	6
	Выполнить клепку заклепками с сердечником.	6
	Выполнить прямую и обратную клепку узлов летательных аппаратов ударным методом.	6
	Выполнить соединение взрывными заклепками.	6
	Выполнить соединение заклепками с сердечниками.	6
	Выполнение прессовой клепки ручным инструментом.	6
	Выполнение прессовой клепки стационарным инструментом.	6
	Сборочные работы с использованием клепки.	6
	Поставка различных заклепок в один пакет.	6
	Постановка деталей с помощью анкерных гаек.	6
	Сборка деталей на различные заклепки.	6
	Сборка деталей на различные заклепки.	6
	Сборка деталей на различные заклепки.	6
	Сборка деталей на различные заклепки.	6
	Сборка деталей на различные заклепки.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3.. Волкостов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 05	ОК1	- уметь определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - уметь разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач,	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные об-

		-уметь применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - уметь планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	разцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 2	-осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска	
	ПК 5.1	Уметь: - выполнять слесарную обработку деталей по 12–14 квалитетам с подгонкой и доводкой деталей. - использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ. - навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии, выполнять размерную слесарную обработку деталей. - сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия, нарезать детали.	
	ПК 5.2	Уметь: -осуществлять установку деталей летательных аппаратов в приспособлениях способом, прописанным в технологической карте -пользоваться угломером, шаблоном, линейкой для установки деталей летательных аппаратов в приспособлениях -пользоваться прижимными элементами приспособлений -анализировать конструкторскую и технологическую документацию, карты сменного задания	
	ПК 5.3	Уметь:	

		-осуществлять процесс клепки на автоматизированном оборудовании с программным управлением -пользоваться технологической документацией при клепке узловых соединений и установке гладких обшивок -выполнять подналадку применяемого оборудования	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП. 06 ПМ.06 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям
рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики...	
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики.....	
2.2. Структура производственной практики.....	
2.3. Содержание производственной практики.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	
3.3. Общие требования к организации производственной практики...	
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов в соответствии с ФГОС СПО по специальности ОПОП-П 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 06 Производственная практика Выполнения работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик	ПМ06. Выполнения работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик	МДК.06.01 Технология выполнения работ по профессии Слесарь сборщик летательных аппаратов

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 6.1	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
ПК 6.2	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: по ФГОС СПО и дополнительные ВД по запросу работодателя.

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Сборка узлов, отсеков, панелей, систем летательных аппаратов, проверка и испытание систем, стыковка сопрягаемых поверхностей агрегатов	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 06	ПК 6.1	Производить разметку, сборку и установку отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов	Тема 1.1 Тема2.1	10	Потребность предприятия Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова – филиал АО
ПП. 06	ПК 6.2	Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов, производить демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов		116	
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 126 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 06	126	концентрированно	4/7	дифференцированный зачет
Всего ПП.06	126	X	X	

2.2 Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП 06 Выполнения работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик				126
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии	Демонстрировать знания правильного обращения с СИЗ. Правильное использование СИЗ по назначению	Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электробезопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	10
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				10
ПК 6.1 ПК 6.2	Раздел №2 Конструкция самолета и организация рабочего места	Выполнить установку резьбового соединения на силовые элементы конструкции. Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях. Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах. транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности. Выполнить сборку и регулировку сложных узлов. Выполнить сборочные, слесарные, операции и нарезание резьб. Выполнить сборку и монтаж трубопроводных систем. Произвести измерения координат объектов лазерным трекером.	Тема №2.1 Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	116

		Сборка изделия на различные виды болтовых соединений. Наладка средств технологического оснащения при сборке. Работа со специальной сборочной оснасткой. Выполнение контрольных операций по отверстиям. Сборка изделий по подготовленным отверстиям Выполнение сборочных операций по установке, разработке, сверление в сборочном приспособлении, на верстаке.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				116

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.

ПП 06 Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18567 Слесарь - сборщик		126
Раздел №1 Изучение вопросов, охрана труда, техники безопасности и производственной санитарии		10
Тема №1.1 Требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности, электро-безопасности при выполнении сборочно-клепальных работ	Содержание	
	Демонстрировать знания правильного обращения с СИЗ. Правильное использование СИЗ по назначению	10
Раздел №2 Конструкция самолета и организация рабочего места		116
Тема №2.1 Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	Содержание	
	Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	2
	Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	2
	Организация рабочего места при выполнении слесарно-клепальных работ	2
	Выполнить установку резьбового соединения на силовые элементы конструкции	2
	Выполнить установку резьбового соединения на силовые элементы конструкции	2
	Выполнить установку резьбового соединения на силовые элементы конструкции	2
	Выполнить установку резьбового соединения на силовые элементы конструкции	2
	Выполнить установку резьбового соединения на силовые элементы конструкции	2
	Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях	2
	Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях	2
	Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях	2
	Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях	2
	Выполнить сверлильные операции на рабочем месте в образцах и деталях	2
	Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах	2
	Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах	2
	Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах.	2

	Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах.	2
	Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах.	2
	Выполнить операции разметки положения детали в сборочных единицах.	2
	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности.	2
	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности	2
	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности	2
	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности	2
	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности	2
	транспортировать узлы, агрегаты с помощью подъемно-транспортных средств с соблюдением техники безопасности	2
	Выполнить сборку и регулировку сложных узлов.	2
	Выполнить сборку и регулировку сложных узлов.	2
	Выполнить сборку и регулировку сложных узлов.	2
	Выполнить сборку и регулировку сложных узлов.	2
	Выполнить сборочные, слесарные, операции и нарезание резьб.	2
	выполнить сборочные, слесарные, операции и нарезание резьб.	2
	выполнить сборочные, слесарные, операции и нарезание резьб.	2
	выполнить сборочные, слесарные, операции и нарезание резьб.	2
	Выполнить сборку и монтаж трубопроводных систем.	2
	Выполнить сборку и монтаж трубопроводных систем.	2
	Выполнить сборку и монтаж трубопроводных систем.	2
	Произвести измерения координат объектов лазерным трекером.	2
	Произвести измерения координат объектов лазерным трекером.	2
	Произвести измерения координат объектов лазерным трекером.	2
	Произвести измерения координат объектов лазерным трекером.	2
	Сборка изделия на различные виды болтовых соединений	2
	Сборка изделия на различные виды болтовых соединений	2

	Сборка изделия на различные виды болтовых соединений	2
	Сборка изделия на различные виды болтовых соединений	2
	Сборка изделия на различные виды болтовых соединений	2
	Наладка средств технологического оснащения при сборке	2
	Наладка средств технологического оснащения при сборке	2
	Работа со специальной сборочной оснасткой.	2
	Работа со специальной сборочной оснасткой.	2
	Выполнение контрольных операций по отверстиям.	2
	Выполнение контрольных операций по отверстиям.	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям	2
	Сборка изделий по подготовленным отверстиям	2
	Выполнение сборочных операций по установке, разработке, сверление в сборочном приспособление, на верстаке.	2
	Выполнение сборочных операций по установке, разработке, сверление в сборочном приспособление, на верстаке.	2
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	126

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П., Ганиханов Ш.Ф. Приспособление для сборки лет аппаратов. – М.: «Альянс», 2025

2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.

3.. Волкостов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПП 06	ОК1	- уметь определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; - уметь разрабатывать алгоритмы решения профессиональных задач, - уметь применять разнообразные методы и выбирать эффективные технологии и рациональные способы; - уметь прогнозировать и оценивать результат; - уметь планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ОК 2	-осуществление эффективного поиска необходимой информации, используя широкий спектр источников информации, в том числе электронных; - анализ информации, выделение главных аспектов, структурирование, презентация; - владение способами систематизации и интерпретации полученной информации в контексте профессиональной деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска	
	ПК 6.1	Уметь: -оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены; -читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц; -определять параметры шероховатости поверхности; -оценивать исправность слесарных инструментов; -применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ; -применять средства измерения и контроля	
	ПК 6.2	Уметь:	

		-оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии; -выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резку ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку; и забоин; сверление отверстий, зачистка заусенцев, притуплению острых кромок; -сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку;	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПДП Техническое обеспечение производства
летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической до-
кументации**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	
1.1. Цель и место преддипломной практики в структуре образовательной программы:	
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	
1.3. Обоснование часов преддипломной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	
2.1. Трудоемкость освоения преддипломной практики.....	
2.2. Структура преддипломной практики	
2.3. Содержание преддипломной практики	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
3.3. Общие требования к организации преддипломной практики.....	
3.4 Кадровое обеспечение процесса преддипломной практики	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место преддипломной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа преддипломной практики (ПДП) является частью программы подготовки по освоению вида деятельности «Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации». в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПДП Преддипломная практика	ПМ 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	МДК.04.01. Разработка технологических процессов, выбор технологического оснащения при изготовлении деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов МДК. 04.02 Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники

Преддипломная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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
ПК 4.1	Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов
ПК 4.2	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов
ПК 4.3	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ПК 4.4	Производить нормирование технологических процессов

Цель преддипломной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации». Преддипломная практика является продолжением и завершением практической подготовки студентов колледжа в практико-ориентированном направлении, рассчитанном на конкретные условия специфики производства на базовом предприятии. Документ не повторяет положений и содержания профильной производственной практики, но предполагает ее преемственное использование и развитие.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения преддипломной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
«Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологических процессов и технологической документации».	-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) -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 -устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию -разрабатывать оптимальные сборочные технологические процессы несложных узлов, панелей, выбирать технологическую оснастку, определять режимы обработки, норм времени на изготовление и сборку, разрабатывать технологическую документацию -использовать документацию системы менеджмента качества, выполнять несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами, обеспечивать выполнение положений Государственной системы стандартизации и систем общетехнических и организационно-методических выбирать нормы времени на изготовление деталей и сборку узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов тандартов

1.3. Обоснование часов преддипломной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 04	х	х	х	х	х
ПП. ХХ					

Объем преддипломной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - __х__ ак.ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения преддипломной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения преддипломной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 04	108	концентрированно	4/8
ПП. XX			
Всего ПП	108	X	X

2.2. Структура преддипломной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем преддипломной практики	Объем часов
ПМ 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации				108
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	ПМ 04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	1.Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда и пожарной безопасности под руководством ответственного лица. 2.Изучить: -локальные инструкции по охране труда для учебно производственных мастерских; -план эвакуации при пожаре; -расположение первичных средств пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты, гидранты) и порядок их применения. 3.Составить краткий конспект инструктажа, включив: -основные опасные и вредные производственные факторы в мастерских;	1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	8

		-правила безопасного обращения с оборудованием и инструментами; -порядок действий при возникновении пожара или аварийной ситуации. 4.Оформить отчётный документ (протокол инструктажа) с подписями обучающегося и ответственного лица.		
		1.Изучить режим работы предприятия. 2.Изучить перспективы развития предприятия, современная продукция предприятия. 3. Посетить производственные экскурсии в цеха и службы предприятия основного и вспомогательного производств. 4.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	Тема 2 Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами	8
		1. Ознакомление и углубление квалификации в направлении: 3.1. Систем управления предприятием, подразделением. 3.2. Производственной структуры предприятия, цеха. 3.3. Финансово-экономической деятельности предприятия, цеха. 3.4. Организации технической подготовки производства. 3.5. Системы оперативно-производственного управления подразделений, служб.	Тема 3 Выполнение должностных обязанностей на рабочем месте в цехе в соответствии с профессиональными компетенциям и в направлении производственной-технологической деятельности на основе задания на преддипломную практику	32

		3.6 Управление качеством выпускаемой продукции цеха. 3.7. Кадрового менеджмента.		
		1. Приобрести первоначальный опыт по организационно-техническому и административному руководству производством	Тема 4 Развитие профессиональной компетенции в направлении производственно-управленческой деятельности подразделения предприятия	12
		1. Изучить основные технологические процессы по месту прохождения практики: 1) Конструкцию, технические условия, основные характеристики сборочной единицы, являющейся темой дипломного проекта. 2). Технологические процессы сборки. Применяемый инструмент и оборудование. 3). Виды и назначение плазово-шаблонной оснастки	Тема 5 Систематизация подбираемых материалов для выполнения дипломного проекта	12
		1. Составить техническое описание конструкции сборочной единицы 2. Проанализировать технические требования на узел и определить требования к аэродинамическим обводам сборочной единицы. 3. Определить технологическую последовательность сборки сборочной единицы и оформить маршрутную карту сборки	Тема 6 Оформление технологической документации ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий	16

		4. Выполнить нормирование операции сверления и клепки изделия. 5. Выполнить эскизы сборочной единицы и сборочного приспособления. 6. Оформить комплект документации: -чертёж изделия; -спецификацию; -пояснительную записку с описанием конструкции сборочной единицы.		
		1. Анализировать конструкцию узла на технологичность; 2. Разрабатывать рекомендации и предложения по улучшению технологичности	Тема 7 Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве летательного аппарата	8
		1. Собрать и систематизировать материалы, полученные в ходе выполнения предыдущих заданий. 2. Оформить отчёт по практике, включив следующие разделы: - титульный лист; - введение (цели, задачи, объект и предмет практики); - основная часть (описание выполненных работ, эскизы); - заключение (выводы, рекомендации, оценка достигнутых результатов); - список использованных источников; - приложения (копии документов, фотографии, чертежи).	Тема 8 Оформление и защита отчета по преддипломной практике	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				108

2.3. Содержание преддипломной практики ПДП

Наименование разделов профессионального модуля и тем преддипломной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПДП. ПМ 04. Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации		
Раздел 2. Выбор технологического оборудования и проектирование технологической оснастки для сборки узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов		108
Тема 1 Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	Содержание	8
	1.Пройти вводный и первичный инструктажи по охране труда и пожарной безопасности под руководством ответственного лица.	2
	2.Изучить: -локальные инструкции по охране труда для учебно производственных мастерских; -план эвакуации при пожаре; -расположение первичных средств пожаротушения (огнетушители, пожарные щиты, гидранты) и порядок их применения.	2
	3.Составить краткий конспект инструктажа, включив: -основные опасные и вредные производственные факторы в мастерских; -правила безопасного обращения с оборудованием и инструментами; -порядок действий при возникновении пожара или аварийной ситуации.	2
	4.Оформить отчётный документ (протокол инструктажа) с подписями обучающегося и ответственного лица.	2
Тема 2 Знакомство с предприятием, основными и вспомогательными цехами	Содержание	8
	1.Изучить режим работы предприятия.	2
	2.Изучить перспективы развития предприятия, современная продукция предприятия.	2
	3. Посетить производственные экскурсии в цеха и службы предприятия основного и вспомогательного производств	2
	4.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2
Тема 3 Выполнение должностных обязанностей на рабочем месте в цехе в соответствии с профессиональными компетенциями в направлении производственно-технологической деятельности на основе задания на преддипломную практику	Содержание	32
	1. Ознакомление и углубление квалифицированной деятельности в направлении: 3.1. Систем управления предприятием, подразделением. 3.2. Производственной структуры предприятия, цеха. 3.3. Финансово-экономической деятельности предприятия, цеха.	30

	3.4. Организации технической подготовки производства. 3.5. Системы оперативно-производственного управления подразделений, служб. 3.6 Управление качеством выпускаемой продукции цеха. 3.7. Кадрового менеджмента.	
	3.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2
Тема 4 Развитие профессиональной компетенции в направлении производственно-управленческой деятельности подразделения предприятия	Содержание	12
	1. Приобрести первоначальный опыт по организационно-техническому и административному руководству производством	10
	2.Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2
Тема 5 Систематизация подбери-ваемых материалов для выполнения дипломного проекта	Содержание	12
	1. Изучить основные технологические процессы по месту прохождения практики: 1) Конструкцию, технические условия, основные характеристики сборочной единицы, являющейся темой дипломного проекта.	4
	2). Технологические процессы сборки. Применяемый инструмент и оборудование.	4
	3). Виды и назначение плазово-шаблонной оснастки	2
	2. Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2
Тема 6 Оформление технологической документации ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий	Содержание	16
	1. Составить техническое описание конструкции сборочной единицы	2
	2. Проанализировать технические требования на узел и определить требования к аэродинамическим обводам сборочной единицы.	2
	3. Определить технологическую последовательность сборки сборочной единицы и оформить маршрутную карту сборки	2
	4. Выполнить нормирование операции сверления и клепки изделия.	2
	5. Выполнить эскизы сборочной единицы и сборочного приспособления.	6
	6.Оформить комплект документации: -чертёж изделия; -спецификацию; -пояснительную записку с описанием конструкции сборочной единицы.	2
Тема 7 Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования	Содержание	8
	3.Анализировать конструкцию узла на технологичность;	4
	4.Разрабатывать рекомендации и предложения по улучшению технологичности	2

	5. Оформить результаты в виде отчета в журнале практики	2
Тема 8 Оформление и защита отчета по преддипломной практике	Содержание	12
	1.Собрать и систематизировать материалы, полученные в ходе выполнения предыдущих заданий. 2.Оформить отчёт по практике, включив следующие разделы: -титульный лист; -введение (цели, задачи, объект и предмет практики); -основная часть (описание выполненных работ, эскизы); -заключение (выводы, рекомендации, оценка достигнутых результатов); -список использованных источников; -приложения (копии документов, фотографии, чертежи).	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения преддипломной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест преддипломной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 1. Теоретические основы сборки/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019. - 288с.
2. Технология сборки самолетов и вертолетов: Учебник в 2-х томах. Том 2. Автоматизация сборки и технологического проектирования/ Под ред. В.И. Ершова. – М.: Альянс, 2019г. - 312с.
3. Волкоедов А.П. Оборудование самолетов: Учебник для авиационных техникумов. - М.: Машиностроение, 2018. - 230с.
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для нач. проф. образования/Б.С.Покровский .-М.: Издательский центр «Академия», 2008.-272с.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для нач. проф. образования / Б.С.Покровский.- 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 368с.
6. Проектирование конструкций самолетов: Учебник для студентов ВУЗов/ Войт Е.С. и др. – М.: Машиностроение, 1987. – 416с.
7. Рахимянов Х. М., Красильников Б. А. Технология машиностроения: сборка и монтажж. - 2025. - Научная школа: Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск).
8. Рахимянов Х.М., Красильников Б.А., Мартынов Э.З. ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ И МОНТАЖА. УЧЕБНИК. – Новосибирск: НГТУ, 2025

Дополнительная литература:

1. 1. Клименков, С. С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении / С. С. Клименков. – Минск: Новое знание, 2013. – 248 с. - ISBN 978-985- 475-572-4.

3.3. Общие требования к организации преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения преддипломной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Сроки проведения преддипломной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Преддипломная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса преддипломной практики

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ДП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ДП	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 ПК 4.1 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов ПК 4.2 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и	Выполняет работу с типовыми технологическими процессами изготовления деталей и сборки несложных узлов агрегатов, выбирает средства технологической оснастки и оборудования. Работает с технологической документацией, заполняет технологические формы документов по операционному маршрута, операционных карт, карт технического контроля, карт технических условий. Осуществляет контроль качества выполняемой работы при реализации технологического процесса в соответствии с установленными методическими рекомендациями с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами. Выполняет нормирование операций технологического процесса с использованием существующих нормативов и отраслевых стандартов в	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) Дифференцированный зачёт по практике;

	агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов ПК 4.3 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины ПК 4.4 Производить нормирование технологических процессов	соответствии с установленными методическими рекомендациями с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	

Промежуточная аттестация

Дифференцированный зачет

- Защитить отчёт перед комиссией, продемонстрировав:
- понимание теоретических основ;
- навыки практического применения знаний;
- способность анализировать и обобщать результаты работы.

Критерии оценки дифференцированного зачета

Критерий оценки	Оценка уровня подготовки*	
	отметка по 5-балльной шкале	Вербальный аналог
Отчет содержит все пункты задания в полном объеме, эскизы соответствуют требованиям ЕСКД, продемонстрированы навыки понимания теоретических основ; практического применения знаний; способность анализировать и обобщать результаты работы	5	Отлично
Отчет содержит все пункты задания в полном объеме, эскизы соответствуют требованиям ЕСКД с небольшими отклонениями, продемон-	4	Хорошо

стрированы навыки понимания теоретических основ; практического применения знаний; способность анализировать и обобщать результаты работы		
Отчет содержит все пункты задания в полном объеме, эскизы не соответствуют требованиям ЕСКД продемонстрированы навыки понимания теоретических основ; практического применения знаний; способность анализировать и обобщать результаты работы	3	Удовлетворительно
Отчет содержит не все пункты задания или вообще отсутствует	2	неудовлетворительно

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..0	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	66
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	104
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	118
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	119
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	145
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	169
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	200
Основная литература:	200
СОДЕРЖАНИЕ	204
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	204
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	204
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	204
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	204
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	229
Основная литература:	229
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	230
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	262
Рабочая программа дисциплин	264
ОУД.12 Физическая культура.....	264
СОДЕРЖАНИЕ.....	265
1.1. Область применения программы	266
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	266
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	266
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	272
3.Условия реализации дисциплины	283
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	284

СОДЕРЖАНИЕ	286
1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	286
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	286
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	286
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	286
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	310
Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.....	310
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	311
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	335
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	336
СОДЕРЖАНИЕ	339
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	354
3.2. Информационное обеспечение обученияОсновная литература:	354
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	372
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	402
ОП.01. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	2
ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ	3
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3
ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА.....	14
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	35
ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	3
ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА	18
ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА	6
ОП.08 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	19
ОП.09 АЭРОДИНАМИКА.....	34

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ

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

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.01 «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

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

Цель изучения дисциплины «Русский язык»: Изучение русского языка направлено на достижение следующих целей:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире; о русском языке как духовной, 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; формирование ценностного отношения к русскому языку;
- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений;
- понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;
- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие);
- совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;
- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
- обеспечение поддержки русского языка как государственного языка Российской Федерации, недопущения использования нецензурной лексики и иностранных слов, за исключением тех, которые не имеют общеупотребительных аналогов в русском языке и перечень которых содержится в нормативных словарях.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: 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.	- Совершенствование умений 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); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - Совершенствование умений 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); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые 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; - Обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный,

	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	публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - Совершенствование умений 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	Личностные результаты должны отражать в части: 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. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: – осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	- Сформированность представлений 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; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - Совершенствование умений 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); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - Обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной

	– 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	жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - Обобщение знаний 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); - Обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания:	- Сформированность представлений 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

государственном и иностранном языках	– 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. Метапредметные результаты должны отражать: 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;	многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - Сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений 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); - Совершенствование умений 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); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - Сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

	– формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; – осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- Обобщение знаний 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); - Совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	- работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов - технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД	- пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде

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	80
В том числе в форме практической подготовки	40
1. Основное содержание, в том числе:	56
теоретическое обучение	46
лабораторно-практические занятия	10
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	16
теоретическое обучение	16
лабораторно-практические занятия	-
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД. 01 Русский язык

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 Общие сведения о языке		4/2	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2
Тема 1.1 Русский язык – государственный язык Российской Федерации	Содержание учебного материала	2/2	
	Русский язык как национальное достояние и государственный язык Российской Федерации. Сферы обязательного использования государственного языка. Строгость нормативных правил государственного языка. Основные виды словарей. Нормативные словари, фиксирующие нормы современного русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка Российской Федерации. Формы существования русского национального языка. Входной контроль	2	
Тема 1.2 Лингвистика как наука. Основные функции языка	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Лингвистика как наука. Основные функции языка. Взаимосвязь языка и культуры. Отражение в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Профессиональная терминология. Отраслевые терминологические словари. Мини-словарь профессиональной лексики. Функции русского языка в профессиональной деятельности. (в форме практической подготовки)		
Раздел 2 Речь. Речевое общение		4/2	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2
Тема 2.1 Виды речевой деятельности	Содержание учебного материала	2/2	
	Речь как деятельность. Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения)	2	

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
Тема 2.2 Речевой этикет в профессиональной коммуникации	Профессионально ориентированное содержание Профессиональная речь. Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы речевого этикета применительно к различным профессиональным ситуациям. Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения Публичное выступление и его особенности. (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 3 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		2/2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
Тема 3.1 Текст. Информационно-смысловая переработка текста	Содержание учебного материала Текст, его основные признаки. Виды информации в тексте. План. Простой и сложный план. Тезисы. Конспект. Особенности тезисов и конспекта как вторичных текстов. Реферат. Аннотация. Обязательные структурные компоненты реферата и аннотации. Схема реферата. Написание реферата статьи с профессиональным содержанием на основе одного или нескольких источников. (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 4 Язык и речь. Культура речи. Система языка		4/2	ОК 04, ОК 05, ОК 09,
Тема 4.1 Язык как система	Содержание учебного материала	2/2	

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
	Система языка. Единицы и уровни языка, их связи и отношения. Изобразительно-выразительные средства русского языка	2	ПК 1.2
Тема 4.2 Культура профессиональной речи	Профессионально ориентированное содержание Культура речи. Языковая норма. Ее основные признаки и функции. Виды языковых норм. Коммуникативные качества речи в профессиональной деятельности (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 5 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		4	
Тема 5.1 Фонетика и орфоэпия. Нормы ударения в современном русском языке	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2
	Фонетика и орфоэпия как раздел лингвистики. Орфоэпические нормы. Произношение некоторых грамматических форм: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Нормы ударения в современном русском языке	2	
	Практическая работа «Орфоэпические нормы»	2	
Раздел 6 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		6/4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
Тема 6.1 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	Содержание учебного материала	4/4	
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики. Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Особенности употребления просторечных, жаргонных и диалектных слов. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Уместность использования эмоционально-оценочной лексики в профессиональной деятельности. Выбор слова в зависимости от его лексического значения и лексической сочетаемости.	2	

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
	Функционально-стилистическая окраска слова. Речевая избыточность как нарушение лексической нормы (тавтология, плеоназм) (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа №2 «Лексические нормы»	2	
Тема 6.2 Фразеология русского языка. Крылатые слова	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Фразеология русского языка. Крылатые слова. Особенности употребления фразеологизмов и крылатых слов в профессиональной коммуникации. Лексические нормы в профессиональной коммуникации. Выбор слова в зависимости от его лексической сочетаемости в профессиональной деятельности Подведение промежуточных результатов проектной работы «Мини-словарь профессиональной лексики» (в форме практической подготовки)		
Раздел 7 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		2/2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
Тема 7.1 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	Содержание учебного материала	2/2	
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики. Основные понятия морфемики и словообразования. Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности. Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур). Род и склонение аббревиатур (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 8 Морфология. Морфологические нормы		4/4	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Содержание учебного материала	4/4	

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
Тема 8.1 Морфология. Основные нормы употребления разных частей речи	Морфология как раздел лингвистики. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя. Основные нормы употребления имён существительных, имён прилагательных, глаголов. Основные нормы употребления числительных и местоимений (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №3 «Морфологические нормы»	2	
Раздел 9 Орфография. Основные правила орфографии		14/6	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
Тема 9.1 Орфография. Основные правила орфографии	Содержание учебного материала	14/4	
	Орфография как раздел лингвистики. Употребление прописных букв. Правописание гласных и согласных в корне. (в форме практической подготовки)	2	
	Правописание приставок. Правила правописания слов с разделительными ъ и ь. Буквы ы – и после приставок.	2	

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
	Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов Правописание суффиксов. (в форме практической подготовки)	2	
	Правописание <i>н</i> и <i>nn</i> в различных частях речи.	2	
	Правописание слов с <i>не</i> и <i>ни</i> .	2	
	Слитное, дефисное и раздельное написание слов	2	
Тема 9.2 Орфографические нормы в профессиональной коммуникации	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	Написание производных предлогов. Написание союзов Орфографические нормы в профессиональных текстах. (в форме практической подготовки)		
Раздел 10 Синтаксис. Синтаксические нормы		6/4	
Тема 10.1 Синтаксис. Синтаксические нормы	Содержание учебного материала	4/2	
	Синтаксис как раздел лингвистики. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №4 «Синтаксические нормы»	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	

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
Тема 10.2 Основные нормы употребления сложных предложений в текстах профессиональной направленности	Основные нормы построения сложных предложений в текстах профессиональной направленности Анализ текста профессиональной направленности: характеристика отдельных предложений; объяснение использования знаков препинания в сложных предложениях. (в форме практической подготовки)		
Раздел 11 Пунктуация. Основные правила пунктуации		14/8	ОК 05, ОК 09 ПК 1.2
Тема 11.1 Пунктуация. Основные правила пунктуации	Содержание учебного материала	12/6	
	Пунктуация как раздел лингвистики. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым.	2	
	Знаки препинания в предложениях с однородными членами. (в форме практической подготовки)	2	
	Знаки препинания при союзе «как». Знаки препинания при обособлении. Обособление причастных и деепричастных оборотов. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями.	2	
	Знаки препинания в сложносочиненном предложении, в сложноподчиненном предложении, в бессоюзном сложном предложении. (в форме практической подготовки)	2	
	Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи.	2	

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
	Сочетание знаков препинания. Знаки препинания при передаче чужой речи. (в форме практической подготовки)	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Анализ текста профессиональной направленности: объяснение использования знаков препинания. (в форме практической подготовки)		
Раздел 12 Функциональная стилистика. Культура речи		8/6	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
Тема 12.1 Функциональная стилистика	Содержание учебного материала	6/4	
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма. Функциональные разновидности языка. Разговорная речь. Основные жанры разговорной речи. Устный рассказ. Беседа. Спор. Основные признаки художественной речи. Публицистический стиль. Сферы использования и назначение Лексические, морфологические и синтаксические особенности стиля. Основные жанры публицистического стиля. Заметка. Статья. Репортаж. Интервью. Очерк. Функции вводных слов в текстах публицистического стиля. Научный стиль. Основные жанры научного стиля. Сферы использования и назначение. Особенности использования имен числительных в текстах научного стиля. (в форме практической подготовки)	2	
	Официально-деловой стиль. Основные жанры официально-делового стиля. Сферы использования и назначение. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем.	2	

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
	Сложноподчиненные предложения в текстах официально-делового стиля. (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа №5 «Функциональные стили речи и типы текстов»	2	
Тема 12.2 Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации	Профессионально ориентированное содержание	2	
	Функциональные разновидности языка в профессиональной коммуникации. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Стилистические нормы в профессиональной коммуникации. (в форме практической подготовки)		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена		6	
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета.

Специализированная мебель и системы хранения:

- доска 3-х элементная, комбинированная для письма мелом/маркером,
- стол с ящиками для хранения/тумбой,
- кресло офисное,
- шкаф для хранения учебных пособий,
- доска пробковая/доска магнитно-маркерная,
- стол ученический,
- стул ученический,
- тумба для таблиц под доску/шкаф для хранения таблиц и плакатов/система хранения таблиц и плакатов.

Технические средства:

- интерактивная доска (с потолочным проектором с ультракоротким фокусом с креплением в комплекте, программное обеспечение)/интерактивная панель (программное обеспечение в комплекте),
- сетевой фильтр,
- многофункциональное устройство/принтер,
- персональный компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение и система защиты от вредоносной информации).

Электронные средства обучения:

- электронные образовательные ресурсы/интерактивные средства обучения.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- словари языковые фундаментальные,
- справочники, энциклопедии языковые и литературоведческие,
- словари школьные раздаточные,
- комплект портретов писателей, литературоведов и лингвистов,
- комплект репродукций картин для уроков литературы,
- комплект демонстрационных учебных таблиц.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1.1. Русский язык. 10-11 классы: уч. пособие (Греков В.Ф. и др.) – М.: Просвещение, 2020, - 368 с.

1.2. Антонова Е.С. Русский язык: учебник для студ. учреждений СПО/ Е.С. Антонова, Т.М. Воителева - 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 416с.

Дополнительная литература:

1. Герасименко Н. А., Леднева В. В., Шаповалова Т. Е. и др. (под ред. Герасименко) «Русский язык: учебник», 20-е изд., испр., М., ОИЦ «Академия», 2020.-491 с.

2. Кузнецова, Н. В. Русский язык и культура речи: учебник /Н.В. Кузнецова. 3-е изд. Москва: ИНФРА-М, 2020. 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

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

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС	Текущий контроль: Устный опрос, контрольные работы, практические работы, рефераты. Промежуточная аттестация: экзамен.
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 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 3, Тема 3.1, Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 7, Тема 7.1, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС, Р 11, Тема 11.1 ПОС, Р 12, Темы 12.1- 12.2 ПОС	Текущий контроль: Устный опрос, контрольные работы, практические работы, рефераты. Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1, 1.2 ПОС Р 2, Темы 2.1., 2.2 ПОС Р 3, Тема 3.1, Р 4, Темы 4.1, 4.2 ПОС, Р 5, Тема 5.1, Р 6, Темы 6.1, 6.2 ПОС, Р 7, Тема 7.1, Р 8, Тема 8.1, Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПОС, Р10, Темы 10.1, 10.2 ПОС, Р 11, Тема 11.1 ПОС, Р 12, Темы 12.1- 12.2 ПОС	Текущий контроль: Устный опрос, контрольные работы, практические работы, рефераты. Промежуточная аттестация: экзамен
Элементы ПК 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Темы ПОС	Текущий контроль: Устный опрос, контрольные работы, практические работы, рефераты. Промежуточная аттестация: экзамен

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по спец. 24.02.01 Производство летательных аппаратов

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины _ООД.02_ Литература_ направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
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:	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
	а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	(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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
	- 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 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	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
	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;	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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
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;	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
	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;	ПР6 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПР6 8. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
	- 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	
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	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
	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;	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
		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	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
	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, 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	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
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	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
	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 1.2 Оформление рабочей текстовой технической документации	- Оформление рабочей текстовой технической документации	-оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации; -знать основы цифрового производства; требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
В том числе в форме практической подготовки	50
1. Основное содержание, в том числе:	94
теоретическое обучение	94
лабораторно-практические занятия	-
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	12
теоретическое обучение	12
лабораторно-практическое занятие	-
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	2
Промежуточная аттестация в форме (ДЗ)	-

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД 02. Литература

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	
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	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»		ПК 1.6
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		12 12	
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		ПК 1.6
	Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>(в форме практической подготовки)</i> <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>		
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»	Для чтения и изучения: 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		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». <i>(в форме практической подготовки)</i> 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.)		
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 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: 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		
	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей. <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 1.4. Идейно-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 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: 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		
	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). <i>(в форме практической подготовки)</i> 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 ПК 1.6
	<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.		
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>(в форме практической подготовки)</i> <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>		
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	<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. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	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. <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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 ПК 1.6
	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 Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
Тема 1.8.	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир».	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «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.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	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>(в форме практической подготовки)</i> <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	2	
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 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие 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» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	<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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей		
	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» (в форме практической подготовки)		
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		1 1	
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 ПК 1.6
	<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		
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя (в форме практической подготовки)		
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		4 4	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»		
	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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	«естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества (в форме практической подготовки)		
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 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искарот», «Большой шлем» и другие		
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора (в форме практической подготовки)		
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»		
	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 (в форме практической подготовки)		
	«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» (в форме практической подготовки)		
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 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: 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		
	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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация <i>(в форме практической подготовки)</i> <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>		
Раздел 4. Литература XX века		27/19	
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 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие		
	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 <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»		
	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>		
	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» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 4.3.	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
Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Для чтения и изучения: стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	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		
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки» (в форме практической подготовки)		
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 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: 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		
	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». Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору (в форме практической подготовки)		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам,	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Для чтения и изучения: 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.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
М.И. Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	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		ПК 1.6
	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 (в форме практической подготовки)</i>		
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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»		
	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» (в форме практической подготовки)		
Тема 4.7. Идеино-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).		
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа»		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
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 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)		
	История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа.	2	
	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 <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
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 ПК 1.6
	<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		
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
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 ПК 1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие		
	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 тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
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 ПК 1.6
	<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		
	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» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
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 ПК 1.6
	<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)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	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		
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК.1.6
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»		
	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, ПК 1.6
	<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		
	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, ПК 1.6
	<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 (в форме практической подготовки)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
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 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: 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 «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака» (в форме практической подготовки)		
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 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: «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 (в форме практической подготовки)		
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 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»		
	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 (в форме практической подготовки)		
Тема 4.19.	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
Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). 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. Шепитько по мотивам повести В.Г. Распутина) <i>(в форме практической подготовки)</i>		
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 ПК 1.6
	<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...»		
	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) (в форме практической подготовки)</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 ПК 1.6
	<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...».		
	<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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	поэтического мышления и языка поэта Бродского» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		1 1	
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 ПК 1.6
	<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»)		
	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 ...» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		1 1	
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 ПК 1.6
	<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		
	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>(в форме практической подготовки)</i> <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>		
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		1 1	
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		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы». (в форме практической подготовки)		
Раздел 8. Литература народов России		1 1	
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 ПК 1.6
	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		
	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 (в форме практической подготовки)		
Раздел 9. Зарубежная литература		1 1	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	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. Бодлера		
Тема 9.2 Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	Для чтения и изучения: зарубежная драматургия второй половины XIX века (одно произведение по выбору). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
половины XIX века - XX века	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) <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)³		6/6	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала: «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами	2	
	Анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?» <i>(в форме практической подготовки)</i>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Содержание учебного материала: Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	«Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии 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 избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание учебного материала: Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	Организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала Роль профессии 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 проектное и резюме действительное.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК1.6
	Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	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/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист» <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание учебного материала 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	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.6
	Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия» <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)			
Всего:		108/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Основная литература:

1. Обернихина Г.А. Литература: учебник для студ. учреждений СПО: в 2 ч. Ч. 1/Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.; под ред. Г.А. Обернихиной. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 432с.: ил.
2. Обернихина Г.А. Литература: учебник для студ. учреждений СПО: в 2 ч. Ч. 2/Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.; под ред. Г.А. обернихиной. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 432с.: ил.

Дополнительная литература

1. Аленькина С.Н. Русская литература второй половины XIX века /С.Н. Аленькина. – СПб.,2001.
2. Русская литература XIX века: хрестоматия историко-литературных материалов / сост. И.Е. Каплан, М.Т. Пинаев. – М. 2005.
3. Обернихина Г.А. Уроки поэзии / Г.А. Обернихина, В.А. Обернихин. – М.2012
4. Литературные места России и зарубежья / авт.-сост. Г.А. Обернихина. – М. 2008.
5. Загладин Н.В. Отечественная культура XX – начала XXI века / Н. В. Загладин, И.С. Семпенко, - М. 2001.
6. Русская литература рубежа веков (1890 – начало 1920-х годов): в 2 т./ под ред. В.А. Келдыша. – М. 2001.
7. Поэзия Серебряного века в школе / авт.-сост. Е.М. Болдырев, А.В. Леденёв. – М. 2001.
8. «Идёт война народная...» Литература Великой Отечественной войны 1941 – 1945. – М. 2005.
9. Русская литература XX века: в 2 т. / под ред. Л.П. Кременцова. – М. 2002.
10. Кучина Т.Г. Современный отечественный литературный процесс: 11 класс: элективные курсы / Т.Г. Кручина. – М. 2006.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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- 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1- 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	Текущий контроль -литературоведческий диктант на основе изученного теоретико-литературного материала; - выразительное чтение стихотворений; - письменные работы: исследовательская работа при чтении художественного произведения, сочинение-рассуждение, рецензия, аннотация; -хронологические и сопоставительные таблицы при знакомстве с биографией писателя и с текстами художественных произведений; произведении; -практическая работа: создание иллюстраций к прочитанному тексту (рисунок, коллаж, аппликация, видеоролик, презентация и др.); -практическая работа: создание текстов разной семиотической природы о жизни и творчестве писателя (презентация, видеоролик, постер, коллаж, подкаст и др.);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1- 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1- 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- 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1- 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- 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1- 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	-работа в малых группах по актуальным проблемам, поднятым автором в тексте с последующим оформлением в виде текста или презентации; -составление карты места действия, маршрута литературных персонажей с опорой на художественный текст и дополнительные источники;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Р 1, Темы 1.1-1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1- 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	Промежуточная аттестация дифференцированный зачет
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- 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1- 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- 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1- 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 1.2 Оформление рабочей текстовой технической документации	Введение Р 1, Темы 1.1- 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1- 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	- письменные работы: исследовательская работа при чтении художественного произведения, сочинение-рассуждение, рецензия, аннотация;

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.03 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Изучение иностранного языка на базовом уровне направлено на формирование коммуникативной культуры обучающихся, осознание роли языка как инструмента межличностного и межкультурного взаимодействия, способствует их общему речевому развитию, воспитанию гражданской идентичности, расширению кругозора, воспитанию чувств и эмоций.

Иностранный язык признается как ценный ресурс личности для социальной адаптации и самореализации (в том числе в профессии), инструмент развития умений поиска, обработки и использования информации в познавательных целях; одно из средств воспитания качеств гражданина, патриота, развития национального самосознания, стремления к взаимопониманию между людьми разных стран и народов.

Целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на уровне среднего общего образования (далее – СОО) провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих уровнях общего образования, в единстве таких ее составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

социокультурная/межкультурная компетенция – приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на уровне СОО, формирование умения представлять свою страну, ее культуру в условиях межкультурного общения;

компенсаторная компетенция – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

метапредметная/учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

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

Общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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. Метапредметные результаты должны отражать: 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;	ПР6 1 Овладение 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. 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: 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 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

	– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; 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	выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПР6 2 Овладение 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; ПР6 4 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПР6 5 Овладение 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; ПР6 7 Овладение 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; ПР6 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПР6 9 Приобретение опыта 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»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	ПР6 3 Знание 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; ПР6 6 Овладение 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; ПР6 7 Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации:

	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	при говорении – переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; ПР6 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПР6 9 Приобретение опыта 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»; 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	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: в) совместная деятельность:	ПР6 5 Овладение 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; ПР6 6 Овладение 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

	– 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: д) 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	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; ПР6 7 Овладение 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; ПР6 9 Приобретение опыта 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»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего	ПР6 4 Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПР6 6 Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального

	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. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) 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;	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; ПР6 7 Овладение 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; ПР6 8 Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПР6 9 Приобретение опыта 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»; 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 целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПКЗ.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.	-анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию на иностранном языке по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки -разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации на иностранном языке, рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства -учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства	-служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации на иностранном языке при разработке технологического процесса сборки изделий;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки	60
1. Основное содержание, в том числе:	52
теоретическое обучение	-
лабораторно-практические занятия	50
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	20
теоретическое обучение	-
лабораторно-практическое занятие	20
Самостоятельная работа	-
Консультация	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООД.03 Иностранный язык

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 Иностранный язык для коммуникации		52/44	
Тема 1.1 Повседневная жизнь	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Лексика: - повседневная деятельность (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); - свободное время (friend, communicate, go out, play sports, hobby, work out, gardening, etc.); - студенчество (college, subjects, timetable, do homework, pass an exam, take an exam, etc.); - профессии (teacher, cook, businessman, etc.); - описание фотографий (in the photo, look, on the right/left, etc.). Грамматика: - глагол to be в настоящем и прошедшем времени, в утвердительных, вопросительных и отрицательных предложениях; - наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.); - простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге); - разные типы вопросительных предложений; - модальный глагол can; - структура there is/are; - местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные. Фонетика: - правила чтения. Звуки и транскрипция (в т. ч. использование онлайн-словарей, переводчиков с функцией произношения)		
	Практические занятия (в форме практический подготовки)	4/4	

	1. Систематизация/обобщение/повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся). Важность изучения иностранного языка. 2. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире. Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося: – лексико-грамматический тест; – устное собеседование	2/2 2/2	
Тема 1.2 Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 04
	Лексика: – национальности; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (height: short, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); – ситуации общения (text messaging, online, misunderstanding, argument, opinion, point of view, etc.); – семейные традиции (spend time together, celebrations, gifts, etc.); – брак (get married, have children, date, go out, wedding, 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; – модальные глаголы и их эквиваленты		
	Практические занятия(в форме практической подготовки)	6/4 2 2/2	
	3.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Я и моя семья. Отношение поколений в семье, традиции. 4.Общение, конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. 5.Внешность, личностные качества. Описание характера человека	2/2	

Тема 1.3 Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы	Содержание учебного материала	6/6 2/2 2/2 2/2	OK 01 OK 02 OK 04
	Лексика: – возможности для молодежи (education, employment, look for a job, etc.); – карманные деньги (earn, pocket money, save for, etc.); – интересы (music, art, creativity, express yourself); – блогосфера (blog, vlog, go online, make videos, subscribe, follow, etc.); – общество (society, mix up with people, volunteer, raise money, help, etc.). Грамматика: – предлоги времени; – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение; – love/like/enjoy + Infinitive/-ing; – типы вопросов; – способы выражения будущего времени		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		
	6.Досуг. Хобби, свободное время. Мои друзья, занятия в колледже.		
	7.Волонтерская деятельность и волонтерские организации. 8.Организация досуга. Активный и пассивный отдых		
Тема 1.4 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02 OK 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, square, etc.); – плюсы и минусы жизни в городе/сельской местности (countryside, crowded, pollution, fresh air, nightlife, farming, crops, etc.); – природа (nature, environment, rare animals, protect, deforestation, climate change, global warming, etc.). Грамматика: – оборот there is/are; – неопределенные местоимения some/any/no 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 ____, etc.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?, etc.); – наречия, обозначающие направление	6/6 2/2 2/2 2/2	
	Практические занятия(в форме практической подготовки)		
	9.Особенности проживания в городе/сельской местности. Инфраструктура. Преимущества и недостатки.		
	10.Как спросить и указать дорогу. Описание здания. Интерьер. 11.Как провести время в городе/сельской местности. Моя улица, описание инфраструктуры		
Тема 1.5 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала	6/6 2/2 2/2 2/2	OK 01 OK 02 OK 04
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.); – покупки в Интернете (delivery, order, size, add to basket, pay, try on, etc.). Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, a little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – числительные (порядковые и количественные)		
	Практические занятия(в форме практической подготовки)		
	12.Виды магазинов. Ассортимент товаров. Совершение покупок в продуктовом магазине.		
	13.Совершение покупок в магазине одежды/обуви. 14.Совершение покупок в Интернет-магазине		
Тема 1.6 Здоровый образ	Содержание учебного материала		OK 01 OK 02
	Лексика:		

жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача	– 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, etc.). Грамматика: – образование множественного числа существительных (в т.ч. исключения); – 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(в форме пратической подготовки) 15.Занятия физкультурой и спортом. 16.Отказ от вредных привычек. Здоровый образ жизни. 17.Еда полезная и вредная. Правильное и сбалансированное питание. Выбор продуктов. Забота о здоровье. 18.Режим труда и отдыха. Борьба со стрессом	8/8 2/2 2/2 2/2 2/2	OK 04
Тема 1.7 Туризм. Виды активного отдыха. Страны изучаемого языка	Содержание учебного материала Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.); – в аэропорту (arrivals, departures, boarding pass, check-in, gate, seat belt, etc.);		OK 01 OK 02 OK 04

	– достопримечательности стран изучаемого языка (have a look around, get lost, explore, sights, sightseeing, Tower Bridge, Big Ben, Buckingham Palace, etc.); – погода (cold, wet, windy, sunny); – в гостинице (to book, to check in, to check out, reception, etc.); – бронирование онлайн (book online, accommodation, package holiday, etc.); – роль иностранного языка в путешествиях (first/second language, English, Russia, Chinese, etc.). Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения прилагательных/наречий; – наречия места; – прилагательные, обозначающие национальности и языки Практические занятия(в форме пратической подготовки) 19.Почему и как люди путешествуют?Путешествие на поезде и на самолете. Бронирование онлайн.Виды активного отдыха. 20.Страны и достопримечательности, в т.ч. страны изучаемого языка. 21.Проживание в гостинице	6/6 2/2 2/2 2/2	
Тема 1.8 Россия	Содержание учебного материала 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, Red Square, Saint Petersburg, etc.). Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее простое и совершенное время (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени); – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as		OK 01 OK 02 OK 04

	Практические занятия(в форме практической подготовки)	10/4	
	22.Географическое положение, климат, население России.Символы и традиции России.	6/2	
	23.Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.Традиции народов России/Моя малая Родина – чем мы гордимся	4/2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 2 Прикладной модуль «Иностранный язык для профессиональной деятельности»		20/16	
Тема 2.1 Современный мир профессий/специальностей. Роль иностранного языка в выбранной профессии/специальности. Альтернативы в продолжении образования	Содержание учебного материала	6/4 4/2 2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1,2
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения (написание деловых писем); – чтение инструкций. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		
	24.Цель и задачи изучения иностранного языка для выполнения задач профессиональной деятельности. Особенности подготовки по профессии/специальности. Работы по профессии/специальности.		
	25.Роль иностранного языка в выбранной профессии/специальности.Альтернативы в продолжении образования. Высшая школа. Университет. Дистанционное образование: преимущества и недостатки		
Тема 2.2 Природа и экология	Содержание учебного материала	4/4	
	Лексика: – природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.); – физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.); – экология (pollution, exhaust, noise, etc.). Грамматика: – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		

	26.Природные и физические явления. Защита окружающей среды. Загрязнение океана. Вырубка леса и загрязнение воздуха. 27.Проблемы экологии. Стихийные бедствия. Природные ресурсы: возобновляемые источники энергии. Сохранение флоры и фауны	2/2 2/2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1,2
	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(в форме практической подготовки)	4/4	
	28.Достижения науки. Современные информационные технологии. Искусственный интеллект. Интернет-безопасность. Кибербезопасность. 29.ИКТ в профессиональной деятельности. Технический прогресс. Онлайн возможности	2/2 2/2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание учебного материала		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1,2
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия(в форме практической подготовки)	6/4	
	30.Известные ученые и их открытия в России. Известные ученые и их открытия за рубежом. 31.Известные изобретатели и изобретения. Космос	2/2 4/2	
Промежуточная аттестация(дифференцированный зачет)			
Итого		72/60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия кабинета.

Специализированная мебель и системы хранения:

- доска 3-х элементная, комбинированная для письма мелом/маркером;
- стол с ящиками для хранения/тумбой;
- кресло офисное;
- шкаф для хранения учебных пособий;
- доска пробковая/доска магнитно-маркерная;
- стол ученический;
- стул ученический;
- тумба для таблиц под доску/шкаф для хранения таблиц и плакатов/система хранения таблиц и плакатов.

Технические средства:

- сетевой фильтр;
- персональный компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение и система защиты от вредоносной информации);
- динамики для громкого воспроизведения.

Электронные средства обучения:

- электронные образовательные ресурсы/интерактивные средства обучения.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- раздаточные учебные материалы по иностранному языку;
- комплект словарей по иностранному языку;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. 3.1.Безкоровайная Г. Т. "Planet of English: Учебник английского языка для учреждений СПО."- 2014

Дополнительная литература:

1. Голубев А.П. Английский язык (19-е изд.) (в электронном формате) 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты Доклад с презентацией Видеозапись выступления Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Проекты. Ролевые игры Круглый стол-дебаты
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Выполнение заданий дифференцированного зачета
ПК3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением	Р 2, Темы 2.1-2.5 ПОС	Заполнение формы-резюме, Письма Презентация,

конструкторской и технологической документации.		Постер, Ролевые игры Заметки Выполнение заданий дифференцированного зачета

Приложение 2.4
к ОПОП-II по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ООД.04 МАТЕМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.04 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.04 Математика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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

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

Общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице.

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	ПРБ1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРБ2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРБ3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРБ4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная,

	- 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 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; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	первообразная, определенный интеграл; умение 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; ПР65. Умение 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; ПР66. Умение 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; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать,

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	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; ПР68. Умение 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; ПР69. Умение 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; ПР610. Умение 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; ПРб11. Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. Умение 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; ПРб14. Умение 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

ОК 02. Искать использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: 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	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР62. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПР63. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение 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; ПР65. Умение 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; ПР66. Умение 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; ПР67. Умение 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; ПР68. Умение 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;

		ПР69. Умение 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; ПР610. Умение 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; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

		ПР613. Умение 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; ПР614. Умение 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
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	Личностные результаты должны отражать 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; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение 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;

	- 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; 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	ПР65. Умение 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; ПР66. Умение 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; ПР67. Умение 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; ПР68. Умение 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; ПР614. Умение 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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать: 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; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	ПР67. Умение 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; ПР68. Умение 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;

	- 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	ПР614. Умение 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
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: 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; Метапредметные результаты должны отражать: 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	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР68. Умение 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; ПР69. Умение 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;

		ПР610. Умение 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; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение 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; ПР614. Умение 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
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн ых и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупцион ного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб4. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение 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; ПРб6. Умение 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; ПРб7. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать,

	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	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; ПР68. Умение 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; ПР614. Умение 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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные

действовать в чрезвычайных ситуациях	- расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - 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; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	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; ПР65. Умение 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; ПР66. Умение 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; ПР68. Умение 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; ПРб9. Умение 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; ПРб10. Умение 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; ПРб11 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

		ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение 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; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПК. 2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	Уметь производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия Знать основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	Умение подобрать метод решения поставленной задачи, владение математическим аппаратом для выполнения расчетов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	300
В том числе в форме практической подготовки	100
1. Основное содержание, в том числе:	276
теоретическое обучение	256
лабораторно-практические занятия	20
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	8
теоретическое обучение	8
лабораторно-практическое занятие	
Самостоятельная работа (при наличии)	
Консультация (при наличии)	4
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	12

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД 04 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18/6	
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 04
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.		
Тема 1.2. Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 ОК 07 ПК 2.3
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
Тема 1.4. Процентные вычисления	Содержание учебного материала Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 04 ОК 06
Тема 1.5. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.6. Системы уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Способы решения систем линейных уравнений и неравенств	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 1.6. Решение систем уравнений	Содержание учебного материала Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений.	2	
Тема 1.6. Решение систем неравенств	Содержание учебного материала Системы неравенств	2	
Тема 1.7. Входной контроль	Содержание учебного материала Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости Контрольная работа № 1	2	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве		18/6	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры.	2	ОК 05
Тема 2.2. Параллельность прямых	Содержание учебного материала Параллельные прямые в пространстве	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Тема 2.2. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей	Содержание учебного материала 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. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и	Содержание учебного материала Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
плоскости, плоскостей	Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве		
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	2	ОК 03
Тема 2.4. Решение задач на теорему о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала Теорема о трех перпендикулярах.	2	ОК 04 ОК 05
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Содержание учебного материала Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярность плоскостей	2	ОК 01 ОК 05
Тема 2.5. Решение задач на параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Содержание учебного материала Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 2.6. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые Практическая работа 1. Прямые и плоскости в пространстве <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 3. Координаты и векторы		14/4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 3.1. Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01 OK 07
Тема 3.2. Векторы в пространстве.	Содержание учебного материала Векторы в пространстве. Координаты вектора.	2	OK 04 OK 07
Тема 3.2. Действия над векторами	Содержание учебного материала Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы.	2	
Тема 3.2. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	Содержание учебного материала Скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости.	2	
Тема 3.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	2	OK 01 OK 04 OK 07 ПК 2.3
Тема 3.3. Решение задач на векторы в пространстве.	Содержание учебного материала Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.3. Координаты и векторы	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями Практическая работа 2. Координаты и векторы		
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		36/10	
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	2	
Тема 4.2. Основные тригонометрические тождества.	Содержание учебного материала Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04
Тема 4.2. Формулы приведения	Содержание учебного материала Формулы приведения. Мнемоническое правило	2	
Тема 4.3. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов.	Содержание учебного материала Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 4.3. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Содержание учебного материала 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.	2	
Тема 4.3. Преобразование тригонометрических выражений	Содержание учебного материала Преобразование тригонометрических выражений и доказательство тождеств по формулам тригонометрии	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Практическая работа 3. Преобразование тригонометрических выражений <i>(в форме практической подготовки)</i>		
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	
Тема 4.5. Тригонометрические функции, их свойства и графики	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.	2	ОК 03
Тема 4.6. Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 03
Тема 4.7. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3
Тема 4.7. Решение задач на описание производственных процессов с помощью графиков функций	Содержание учебного материала Решение задач с помощью графиков функций <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 4.8. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
Тема 4.9. Простейшие тригонометрические	Содержание учебного материала Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$.	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
уравнения			
Тема 4.9. Решение тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные.	2	
Тема 4.9. Тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала Простейшие тригонометрические неравенства	2	
Тема 4.9. Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала Простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, заменой Практическая работа 4. Тригонометрические уравнения <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 4.10. Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
Тема 4.11. Решение задач на формулы тригонометрии	Содержание учебного материала Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций. Контрольная работа 2	2	
Раздел 5. Комплексные числа		8/2	
Тема 5.1. Понятие комплексного числа. Действия над комплексными числами	Содержание учебного материала Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами	2	
Тема 5.1. Преобразование	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
выражение с комплексными числами	Преобразование выражение с комплексными числами в алгебраической форме		
Тема 5.2. Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01 OK 02
Тема 5.2. Комплексные числа	Содержание учебного материала Решение задач с комплексными числами Практическая работа 5. Комплексные числа	2	
Раздел 6. Производная функции, ее применение		36/16	
Тема 6.1. Понятие производной.	Содержание учебного материала 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. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01 OK 03 OK 04
Тема 6.1. Вычисление производной по определению	Содержание учебного материала Определение производной. Алгоритм отыскания производной	2	
Тема 6.1. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала Таблица производных, правила дифференцирования	2	
Тема 6.2. Производные суммы, разности произведения, частного	Содержание учебного материала Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 6.3. Производные тригонометрических функций.	Содержание учебного материала Производные тригонометрических функций.	2	ОК 03
Тема 6.3. Производная сложной функции	Содержание учебного материала Определение сложной функции. Производная сложной функции	2	
Тема 6.4. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	2	
Тема 6.5. Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала Геометрический смысл производной функции - угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$ (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02
Тема 6.6. Физический смысл производной	Содержание учебного материала Физический (механический) смысл производной - мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$ (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 04 ОК 06
Тема 6.6. Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала Физический смысл производной функции (в форме практической подготовки)	2	
Тема 6.7. Монотонность функции.	Содержание учебного материала Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке.	2	ОК 03 ОК 06
Тема 6.7. Решение задач на	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
определение интервалов монотонности функции	Определение интервалов возрастания и убывания функции по знаку первой производной		
Тема 6.7. Точки экстремума функции	Содержание учебного материала Определение и нахождение точек экстремума. Задачи на максимум и минимум.	2	
Тема 6.8. Исследование функций с помощью производной	Содержание учебного материала Общая схема исследования функции с помощью производной <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01 OK 04 OK 05
Тема 6.8. Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала Исследование функции на монотонность, экстремум и построение графиков. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 6.9. Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01 OK 02 OK 03
Тема 6.10. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала Наименьшее и наибольшее значение функции	2	OK 01 OK 03 OK 06
Тема 6.10. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Практическая работа 6. Производная функции, ее применение <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Раздел 7. Многогранники и тела вращения		40/22	
Тема 7.1. Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	2	
Тема 7.2. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение	2	
Тема 7.3. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01
Тема 7.4. Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
Тема 7.5. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 04 ОК 07
Тема 7.6. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 7.7. Примеры симметрий в профессии	Содержание учебного материала Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01 OK 02 OK 07
Тема 7.8. Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников	2	
Тема 7.9. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01 OK 02
Тема 7.10. Конус, его составляющие	Содержание учебного материала Конус и его элементы	2	
Тема 7.10. Сечение конуса	Содержание учебного материала Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса	2	
Тема 7.11. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01
Тема 7.12. Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2	
Тема 7.13. Понятие об объеме тела.	Содержание учебного материала Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 04
Тема 7.13.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Отношение объемов подобных тел	Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка		
Тема 7.14. Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01
Тема 7.15. Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала Комбинации геометрических тел <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 02
Тема 7.15. Решение задач на многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала Объем, площадь боковой и полной поверхности. Площадь сечения	2	
Тема 7.16. Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01
Тема 7.16. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала Решение задач на многогранники и тела вращения Практическая работа 7. Многогранники и тела вращения <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		14/8	
Тема 8.1. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	2	
Тема 8.2.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона - Лейбница	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла - о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона—Лейбница		
Тема 8.3. Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала Понятие неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы вычисления интегралов	2	
Тема 8.4. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание учебного материала Геометрический смысл определенного интеграла <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01
Тема 8.5. Определенный интеграл в жизни	Содержание учебного материала Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 02 OK 03 OK 04
Тема 8.5. Приложения определенного интеграла	Содержание учебного материала Приложение определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 8.5. Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала Вычисление интегралов. Решение задач с помощью интегралов Практическая работа 8. Неопределенный и определенный интегралы <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция		14/2	
Тема 9.1. Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени	2	OK 03
Тема 9.1. Построение	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
графиков степенных функций	Графики степенных функций		
Тема 9.2. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала Преобразование иррациональных выражений	2	
Тема 9.3. Свойства степени с рациональным действительным показателями	Содержание учебного материала Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01
Тема 9.4. Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения.	2	
Тема 9.4. Решение иррациональных неравенств	Содержание учебного материала Равносильность иррациональных неравенств. Методы их решения.	2	
Тема 9.5. Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств Контрольная работа № 3	2	
Раздел 10. Показательная функция		16/6	
Тема 10.1. Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01
Тема 10.1. Построение графиков показательных функций	Содержание учебного материала Графики показательных функций <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 10.2. Простейшие показательные уравнения	Содержание учебного материала Решение показательных уравнений методом уравнивания оснований	2	
Тема 10.2. Способы решения показательных уравнений	Содержание учебного материала Решение показательных уравнений методом уравнивания оснований, методом введения новой переменной	2	
Тема 10.2. Решение показательных неравенств	Содержание учебного материала Показательные неравенства	2	
Тема 10.3. Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала Решение систем показательных уравнений	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04
Тема 10.3. Решение систем показательных уравнений	Содержание учебного материала Методы решения систем показательных уравнений	2	
Тема 10.3. Показательные уравнения	Содержание учебного материала Практическая работа 9. Показательные уравнения (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция		16/4	
Тема 11.1. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание учебного материала Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	
Тема 11.2. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Формула перехода к новому основанию логарифма	2	
Тема 11.3. Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала Логарифмическая функция и ее свойства	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 11.4. Решение логарифмических уравнений	Содержание учебного материала Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.	2	
Тема 11.4. Решение логарифмических неравенств	Содержание учебного материала Логарифмические неравенства	2	
Тема 11.5. Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений	2	
Тема 11.6. Логарифмы в природе и технике	Содержание учебного материала Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 11.7. Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений Практическая работа 10. Логарифмы <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов		8/4	
Тема 12.1. Множества	Содержание учебного материала Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	2	ОК 01
Тема 12.2.	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Операции с множествами	Операции с множествами. Решение прикладных задач <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 12.3. Графы	Содержание учебного материала Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	2	
Тема 12.4. Решение задач на тему «Множества. Графы и их применение»	Содержание учебного материала Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01 OK 02
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		24/6	
Тема 13.1. Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала Перестановки, размещения, сочетания. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	OK 01
Тема 13.1. Решение задач на основные формулы комбинаторики	Содержание учебного материала Формулы комбинаторики	2	
Тема 13.2. Событие, вероятность события.	Содержание учебного материала Совместные и несовместные события.	2	OK 01
Тема 13.2. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 13.3. Решение задач на вычисление вероятности события	Содержание учебного материала Вероятность события	2	OK 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 13.3. Вероятность в профессиональных задачах	Содержание учебного материала Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	
Тема 13.4. Дискретная случайная величина	Содержание учебного материала Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.	2	
Тема 13.4. Закон распределения дискретной случайной величины	Содержание учебного материала Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
Тема 13.5. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма.	2	OK 02 OK 04
Тема 13.5. Задачи математической статистики	Содержание учебного материала Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	
Тема 13.6. Составление таблиц и диаграмм на практике	Содержание учебного материала Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 13.7. Решение задач на тему «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	Содержание учебного материала Решение задач	2	OK 03 OK 07
Раздел 14. Уравнения и неравенства		22/4	
Тема 14.1. Равносильность	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
уравнений и неравенств	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходах в уравнениях и неравенствах.		ОК 03
Тема 14.1. Общие методы решения уравнений и неравенств	Содержание учебного материала 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	2	
Тема 14.2. Графический метод решения уравнений	Содержание учебного материала 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 <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	ОК 01 ОК 02
Тема 14.2. Графический метод решения неравенств	Содержание учебного материала Графический метод решения неравенств	2	
Тема 14.3. Уравнения с модулем	Содержание учебного материала Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений с модулем	2	
Тема 14.3. Неравенства с модулем	Содержание учебного материала Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах неравенств с модулем	2	
Тема 14.4. Уравнения с параметрами	Содержание учебного материала Знакомство с параметром. Простейшие уравнения с параметром	2	
Тема 14.4. Неравенства с параметрами	Содержание учебного материала Простейшие неравенства с параметром	2	
Тема 14.5.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Составление и решение задач с помощью уравнений	Решение текстовых задач с помощью уравнений (<i>в форме практической подготовки</i>)		ОК 02 ОК 03
Тема 14.5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Решение текстовых задач профессионального содержания	2	
Тема 14.6. Решение задач на тему «Уравнения и неравенства»	Содержание учебного материала Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами	2	
	Консультация	4	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	12	
	Всего	300/100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник для студ. учреждений СПО/М.И. Башмаков. - 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 256с.

Дополнительная литература:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учеб. пособие для средних спец. учеб. заведений/ Н.В. Богомолов.- 7-е изд. стер.- М.: Высш. шк., 2004. – 495 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы: 1.1-1.6 Раздел 2. Темы: 2.2, 2.5, 2.6 Раздел 3. Темы: 3.1, 3.3 Раздел 4. Темы: 4.2, 4.3, 4.6, 4.7, 4.9 Раздел 5. Тема 5.2 Раздел 6. Темы: 6.1, 6.5, 6.6, 6.8, 6.9, 6.10 Раздел 7. Темы: 7.3, 7.5-7.7, 7.9, 7.11, 7.14-7.16 Раздел 8. Тема 8.4 Раздел 9. Тема 9.3 Раздел 10. Темы: 10.1, 10.3 Раздел 11. Темы: 11.6, 11.7 Раздел 12. Темы: 12.2, 12.4 Раздел 13. Темы: 13.1, 13.2 Раздел 14. Темы: 14.2, 14.5	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа; -контрольные работы; - практические работы Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Раздел 1. Темы: 1.2, 1.5 Раздел 2. Темы: 2.2, 2.6 Раздел 4. Темы: 4.3, 4.6 Раздел 6. Темы: 6.5, 6.9 Раздел 7. Темы: 7.7, 7.9, 7.15 Раздел 8. Тема 8.5 Раздел 10. Тема 10.1	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа; -практические работы;

выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 11. Тема 11.6 Раздел 12. Тема 12.4 Раздел 13. Тема 13.6 Раздел 14. Темы: 14.2, 14.5	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 2. Тема 2.4 Раздел 4. Темы: 4.2, 4.3, 4.5, 4.6 Раздел 6. Темы: 6.6, 6.3, 6.7, 6.9, 6.10 Раздел 8. Тема 8.5 Раздел 9. Тема 9.1 Раздел 10. Тема 10.3 Раздел 11. Тема 11.6 Раздел 13. Темы 13.3, 13.7 Раздел 14. Темы 14.1, 14.5	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы: 1.1, 1.4 Раздел 2. Темы: 2.2, 2.4 Раздел 3. Темы: 3.3, 3.3 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.2 Раздел 6. Темы: 6.1, 6.6, 6.8 Раздел 7. Темы: 7.5, 7.13 Раздел 8. Тема 8.5 Раздел 10. Тема 10.3 Раздел 13. Тема 13.6 Раздел 14. Темы: 14.2, 14.5	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 2. Темы: 2.1, 2.4, 2.5 Раздел 6. Тема 6.8	Текущий контроль: -устный опрос; -контрольные работы; - практические работы: Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Раздел 1. Тема 1.4 Раздел 6. Темы 6.6, 6.7, 6.10	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа

антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 3. Темы: 3.1 – 3.3 Раздел 7. Темы: 7.5, 7.7 Раздел 13. Тема 13.7	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа
ПК. 2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	Профессионально-ориентированное содержание. Тема 1.3. Геометрия на плоскости. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости Тема 3.3. Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости Тема 4.7. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах Тема 14.5. Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа; - письменная самостоятельная работа

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ООД.05 ИНФОРМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.05 «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

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

Цель изучения дисциплины: 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

Общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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. Метапредметные результаты должны отражать: 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;	ПР6 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПР6 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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; ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	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	текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР6 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПР6 7 Владение 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; ПР6 10 Умение 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПР6 11 Умение 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; ПР6 12 Умение 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	ПР6 1 Владение 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»; владение методами поиска информации в сети Интернет;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	– 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; Метапредметные результаты должны отражать: 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	умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПР6 2 Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПР6 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 4 Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПР6 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПР6 7 Владение 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; ПР6 8 Умение 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#, 1C); анализировать алгоритмы с использованием таблиц

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		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); ПР6 9 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		ПР6 10 Умение 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); ПР6 11 Умение 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; ПР6 12 Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ПК 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	Участие в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов	Сформированность умений пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
В том числе в форме практической подготовки	60
1. Основное содержание, в том числе:	38
теоретическое обучение	20
лабораторно-практические занятия	18
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	60
теоретическое обучение	34
лабораторно-практическое занятие	26
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	2
Промежуточная аттестация в форме (указывается по учебному плану)	-

2.2Содержание учебной дисциплины ООД 05 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Вводное занятие	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль		
Раздел 1. Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность		28/10	
Тема 1.1 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств		
Тема 1.2. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти		
	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 1.3. Подходы к измерению информации	Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №1 «Определение объемов различной информации. Определение объемов различных носителей информации. Передача и хранение информации»		
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования		
	Практическое занятие 2 Перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную. Расчеты с числами, представленными в позиционных и непозиционных системах счислений	2	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме <i>(в форме практической подготовки)</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Практическое занятие 3 Решение задач из профессиональной области на элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема. 1.7. Службы интернета.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 1.8. Основы социальной информатики	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура		
	Практическое занятие 4 Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Цифровые сервисы государственных услуг. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности (<i>в форме практической подготовки</i>)		
Раздел 2. Информационные технологии		28/16	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей		
	Практическое занятие 5 Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Современная работа над документом. Шаблоны.	2	
	Практическое занятие 6 Работа над индивидуальным проектом по темам	2	
Тема 2.2 Технологии создания структурированных	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
текстовых документов	оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы (<i>в форме практической подготовки</i>)		
	Практическое занятие 7 Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа		
	Практическое занятие 8 Возможности графического редактора GIMP	2	
	Практическое занятие 9 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) (<i>в форме практической подготовки</i>)		
	Практическое занятие 10 Основы 3Д моделирования (Paint3Д, Тинкеркад, САД-системы) (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
информации в виде презентаций	работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций (<i>в форме практической подготовки</i>)		
	Практическое занятие 11 Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет – приложений (<i>в форме практической подготовки</i>)		
	Практическое занятие 12 Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	
Раздел 3. Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование		40/34	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики) (<i>в форме практической подготовки</i>)		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности (<i>в форме практической подготовки</i>)	2	ОК 02 ПК 1.1
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих	2	ОК 01 ПК 1.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы (в форме практической подготовки)		
	Практическое занятие 13 Построение алгоритмов линейной структуры	2	
	Практическое занятие 14 Построение алгоритмов разветвляющейся структуры	2	
	Практическое занятие 15 Построение алгоритмов с оператором цикла. (в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие 16 Графический режим языка программирования, построение алгоритмов линейной, разветвляющейся структуры, алгоритма с оператором цикла (в форме практической подготовки)	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности (в форме практической подготовки)		
Тема 3.6. База данных	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных (в форме практической подготовки)		
	Практическое занятие 17	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 3.7. Анализ данных	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	Практическое занятие 18 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.8. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	Практическое занятие 19 Решение задач анализа данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 3.9. Компьютерно-математическое моделирование	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	Практическое занятие 20	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Визуализация данных в электронных таблицах <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Тема 3.10. Моделирование электронных таблиц	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ПК 1.1
	Моделирование в электронных таблицах <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	Практическое занятие 21 Практическое моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практическое занятие 22 Применение электронных таблиц в профессиональной деятельности <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Консультация <i>(при наличии)</i>	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета		
	Всего	100/60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студ. учреждений СПО/М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.

Дополнительная литература:

1. Семакин И.Г. Информатика. 11 класс (базовый уровень): учебник, М.: "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2019

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплин

ООД.06 ФИЗИКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
95	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	104
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	118
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	119

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.06 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.06 Физик направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель изучения дисциплины:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

- приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;
- формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи;
- понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;
- овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;
- создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты должны отражать: 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 б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	ПРб 1. 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; ПРб 2. Сформированность умений 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

	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 части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике	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; ПРБ 3. Владение 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); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРБ 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической

		энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРБ 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических

		знаний; ПРб 7. Сформированность 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 задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: 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;	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	- 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	
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	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: 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; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению	ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации
ОК 04. Эффективно	Личностные результаты должны отражать в части	ПРб 10. Овладение умениями работать в группе

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ценности научного познания: -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности	с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять:	ПРб 1. 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

культурного контекста	-ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать 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	ПРБ 8. Сформированность 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 3.3 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик	Уметь выполнять расчет параметров данных задачи, использовать полученные знания и формулы. Знать методики расчета различных искомых величин. Уметь выбирать методы расчета и необходимые величины, уметь приводить их к нужному виду измерений. Владеть умением сопоставлять требуемые значения и реальные показатели, а также способностью приводить их в соответствие. Уметь	Знать методики расчета различных искомых физических величин и приводить их к единой системе измерений. ПРБ 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить

летательных аппаратов	находить различия в исследуемых значениях и приводить их к единым требованиям. Уметь находить и определять ошибки, а также предпринимать действия по их устранению.	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; ПРБ 7. Сформированность 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	176
В том числе в форме практической подготовки	70
1. Основное содержание, в том числе:	110
теоретическое обучение	110
лабораторно-практические занятия	-
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	58
теоретическое обучение	34
лабораторно-практическое занятие	24
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД. 06 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 1. Физика и методы научного познания		4/4	
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала.	4/4	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Физика - наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Значение физики при освоении профессии 24.02.01 Производство летательных аппаратов. (в форме практической подготовки)	2/2	
Раздел 2. Механика		24/14	
Тема 2.1 Кинематика	Содержание учебного материала.	8/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 3.3
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Траектория. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение.	2	
	Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение.	2	

	Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период и частота обращения. Центробежное ускорение. Измерение мгновенной скорости. Исследование соотношения между путями, пройденными телом за последовательные равные промежутки времени при равноускоренном движении с начальной скоростью, равной нулю. Изучение движения шарика в вязкой жидкости. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа 1. Решение прикладных задач по кинематике. (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 2.2 Динамика	Содержание учебного материала.	6/6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3
	Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Масса тела. Сила.. Второй закон Ньютона для материальной точки в инерциальной системе отсчета (ИСО). Третий закон Ньютона для материальных точек. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Закон всемирного тяготения. Сила тяжести.. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твердого тела в ИСО. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Принцип суперпозиции сил. Первая космическая скорость. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Условия равновесия твердого тела, имеющего ось вращения. Изучение движения бруска по наклонной плоскости под действием нескольких сил. Исследование зависимости сил упругости, возникающих в пружине и резиновом образце, от их деформации.	2/2	

	(в форме практической подготовки)		
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала.	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 3.3
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Работа силы тяжести и силы упругости.. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Реактивное движение.	2	
	Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля): Закон сохранения механической энергии. . Закон сохранения импульса Применение законов сохранения Упругие и неупругие столкновения. Технические устройства и практическое применение: водомет, копер, пружинный пистолет, движение искусственных спутников и ракет. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Имитация невесомости. Изучение связи скоростей тел при неупругом ударе. Исследование связи работы силы с изменением механической энергии тела. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа 2. Решение прикладных задач по механике. (в форме практической подготовки)	2/2	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		20/10	
Тема 3.1	Содержание учебного материала.	6	ОК 01

Основы молекулярно-кинетической теории	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. Температура и ее измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. Газовые законы.	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 3.3
	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Определение массы воздуха в классной комнате на основе измерений объема комнаты, давления и температуры воздуха в ней. Исследование зависимости между параметрами состояния разреженного газа.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля): Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Тепловое равновесие Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа 3. Изучение изопроцессов. (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 3.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала.	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Работа и теплопередача. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первоначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа.	2	
	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоемкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики.	2	

	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля Внутренняя энергия. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Охрана природы. Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы ее изменения. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер. (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала.	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля): Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа 4. Термодинамика и фазовые переходы. (в форме практической подготовки)	2/2	
Раздел 4. Электродинамика		46/22	
Тема 4.1	Содержание учебного материала.	6/4	ОК 01

Электростатика	Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряженности электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля). Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа 5. Измерение емкости конденсатора. (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 4.2 Постоянный электрический ток.	Содержание учебного материала.	8/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3
	Электрический ток. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества.	2	
	Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля): Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание. (в форме практической подготовки)	2/2	

	Изучение смешанного соединения резисторов. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления. Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока. Определение КПД электроплитки. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	4/4	
	Практическая работа 6. Изучение смешанного соединения резисторов. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практическая работа 7. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практическая работа 8. Использование закона Ома. (в форме практической подготовки)		
Тема 4.3	Содержание учебного материала.	10/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3
Токи в различных средах	Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков..	2	
	Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства р-п-перехода. Полупроводниковые приборы.	2	
	Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз	2	
	Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа 9. Характеристики тока в различных средах. (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 4.4	Содержание учебного материала.	12/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле	2	

	проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током.		ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца.	2	
	Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле.	2	
	Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Изучение явления электромагнитной индукции.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Сила Ампера, ее модуль и направление. Сила Лоренца, ее модуль и направление. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле. Действия постоянного магнита на рамку с током. Технические устройства и практическое. Применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа 10. Решение прикладных задач по теме «Магнитное поле». (в форме практической подготовки)	2/2	
Раздел 5. Колебания и волны		44/14	
Тема 5.1 Механические и электромагнитные колебания	Содержание учебного материала.	14/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Колебательная система. Свободные механические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний.	2	
	Пружинный маятник. Математический маятник. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний.	2	
	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре.	2	
	Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре.	2	

	Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля): Превращение энергии при гармонических колебаниях Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Экологические риски при производстве электрической энергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач. Исследование переменного тока в цепи из последовательно соединенных конденсатора, катушки и резистора. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическая работа 11. Исследование переменного тока. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лабораторные занятия	2/2	
	Лабораторная работа 1. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза. (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 5.2	Содержание учебного материала.	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3
Механические и электромагнитные волны	Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны.	2	
	Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука.	2	
	Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне.	2	
	Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн.	2	
	Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь. Изучение работы трансформатора.	2	

	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 5.3 Оптика	Содержание учебного материала.	12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале.	2	
	Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет.	2	
	Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Свойства изображений в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики.	2	
	Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников.	2	
	Дифракция света. Дифракционная решетка. Условия наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля): Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решетка, поляриод, телескоп. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лабораторные занятия	2/2	
	Лабораторная работа 2. Определение показателя преломления стекла. (в форме практической подготовки)	2/2	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		6	
Тема 6.1	Содержание учебного материала.	6	ОК 02

Основы специальной теории относительности	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна.	2	OK 04 OK 05
	Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины.	2	
	Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.	2	
Раздел 7. Квантовая физика		18/4	
Тема 7.1 Элементы квантовой оптики	Содержание учебного материала.	6/2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 ПК 3.3
	Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона.	2	
	Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова.. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля): Законы фотоэффекта Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод. (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 7.2 Строение атома	Содержание учебного материала.	4	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05
	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение.	2	
	Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Дифракция электронов в кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.	2	
Тема 7.3 Атомное ядро	Содержание учебного материала.	6	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 05 OK 07
	Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы.	2	

	Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез.	2	ПК 3.3
	Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия.	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля): Единство физической картины мира. Ядерные реакции. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод, спектроскоп, лазер, квантовый компьютер, дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба. (в форме практической подготовки)	2/2	
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		6/2	
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики	Содержание учебного материала.	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 3.3
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд.	2	
	Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии.	2	

	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля Наблюдение положения созвездий. Наблюдения невооруженным глазом с использованием компьютерных приложений для определения положения небесных объектов на конкретную дату: основные созвездия Северного полушария и яркие звезды (в форме практической подготовки)	2/2	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	6	
	Всего	176/70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Пурешева Н.С. Физика. Базовый и углубленный уровни. 11 класс: учебник – М.: Дрофа, 2019. – 332 с.
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений СПО/В.Ф. Дмитриева. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 496с.

Дополнительная литература:

1. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений СПО/В.Ф. Дмитриева. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 496с.
2. Пинский А.А., Граковский Г.Ю. Физика. Учебник для студентов учреждений СПО. Москва, Форум-Инфа, 2013, -560с.
3. Смирнов С.А. Сборник задач по физике./ И.Е. Глушаков, Г.Ю. Граковский – М.: ФОРУМ- ИНФРА-М. 2010. 176с.
4. Громцева О. И. Сборник задач по физике: 10-11 классы: к учебникам Г. Я. Мякишева и др. «Физика. 10 класс», «Физика. 11 класс». ФГОС (к новым ученикам) / О. И. Громцева. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2019. – 208 с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	устный (письменный) опрос; фронтальный опрос; контрольная работа; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы (решение качественных и расчетных задач); решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности; Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	устный (письменный) опрос; фронтальный опрос; контрольная работа; практические работы (решение качественных и расчетных задач); решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности;
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	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4 Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 7. Тема 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	устный (письменный) опрос; фронтальный опрос; контрольная работа; наблюдение за выполнением лабораторных работ; индивидуальный проект; практические работы (решение качественных и расчетных задач); решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности; выполнение заданий промежуточной аттестации

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.2. Раздел 3. Темы 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6 Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	устный (письменный) опрос; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы(решение качественных и расчетных задач); решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Тема 1.1 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Тема 6.1 Раздел 7. Темы 7.1, 7.2, 7.3 Раздел 8 Тема 8.1	устный (письменный) опрос; фронтальный опрос; контрольная работа; наблюдение за выполнением лабораторных работ; самостоятельная работа (сообщение) практические работы (решение качественных и расчетных задач); решение кейс-задач; индивидуальный проект; выполнение практических заданий профессиональной направленности; выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Тема 1.1., Раздел 3. Темы 3.2., 3.3. Раздел 4. Темы 4.4., Раздел 5. Темы 5.1., 5.3. Раздел 7. Темы 7.3. Раздел 8 Тема 8.1	устный (письменный) опрос; фронтальный опрос; контрольная работа; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы(решение качественных и расчетных задач); решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности;
ПК 3.3. Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов.	Раздел 2. Темы 2.1., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.3. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2., 4.3., 4.4. Раздел 5. Темы 5.1., 5.3.	контрольная работа; наблюдение за выполнением лабораторных работ; практические работы(решение качественных и расчетных задач); решение кейс-задач; выполнение практических заданий профессиональной направленности; выполнение заданий промежуточной аттестации

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ООД.07 ХИМИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.07 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

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

Цель изучения дисциплины: формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, а также их связь с целостной научной картиной мира и другими естественными науками;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения находить, анализировать и использовать информацию химического характера из различных информационных источников, включая учебную литературу, научные публикации и интернет-ресурсы;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов, учитывая возможные экологические и социальные воздействия;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер с умением приводить примеры их применения в различных сферах жизни.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице.

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. б) базовые исследовательские действия: – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	ПРб 01. сформированность представлений: 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; ПРб 02. владение 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,

	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.	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; ПРб 03. сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПРб 04. сформированность умений 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; ПРб 05. сформированность умений 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; ПРб 07. сформированность умений 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 части ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	ПРб 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПРб 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам

	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. 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; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	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; ПРБ 08. сформированность умений 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 хлориданионы, 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; ПРБ 09. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств

		массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	В части гражданского воспитания: – готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества; – умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. 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. 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 08. сформированность умений 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 хлориданионы, 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.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В части экологического воспитания: – сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание	ПРБ 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности,

	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. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – 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.	необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРБ 10. сформированность умений 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. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	- навыки в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами; - уметь применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией; - знать требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве	- умение готовить рабочее место для проведения химических опытов в соответствии с правилами и нормами охраны труда, отраслевыми стандартами, требованиями безопасности и санитарии; - применение правил охраны труда при выполнении лабораторных работ – способность соблюдать требования охраны труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности при работе с химическими

		веществами и оборудованием, а также оформлять необходимую документацию (журналы инструктажей); - знание и соблюдение требований безопасности в химической лаборатории – владение знаниями о правилах и нормах по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защите и пожарной безопасности, а также умение применять их на практике при выполнении химических экспериментов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки	30
1. Основное содержание, в том числе:	62
теоретическое обучение	46
лабораторно-практические занятия	16
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	8
теоретическое обучение	4
лабораторно-практическое занятие	4
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД 07.Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 1. Основы строения вещества		26/10	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	2	
	Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №1 «Моделирование построения Периодической системы (таблицы) химических элементов Д.И. Менделеева». Характеристика химических элементов по месту их нахождения в таблице. Распределение формул высших оксидов на основные, кислотные, амфотерные. Определение числа протонов, электронов и нейтронов. Составление электронной конфигурации веществ. Распределение веществ по классам неорганических соединений <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ПК 2.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
система химических элементов Д.И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева» <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание учебного материала	2/0	ОК 1
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Строение вещества и природа химической связи. Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1-4 периодов	2	
Тема 1.4. Классификация и номенклатура неорганических веществ	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки		
	Практические занятия	2	
	Практическая работа «Номенклатура неорганических веществ». 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): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.5. Типы химический реакций	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов)	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №2 «Типы химических реакций». Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.6. Скорость	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
химических реакций. Химическое равновесие	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	2	ПК 2.4
	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №3 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Раздел 2. Неорганическая химия		10/4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	8/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.4
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	примеси. Решение практикоориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека (<i>в форме практической подготовки</i>)		
Тема 2.2. Идентификация неорганических веществ	Содержание учебного материала Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей.). Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катионы металлов и катион аммония (<i>в форме практической подготовки</i>)	2/2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Раздел 3. Теоретические основы органической химии		6/2	
Тема 3.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01
	Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях: кратные связи, σ - и π -связи.	2	
	Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа «Номенклатура органических веществ». Ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение). Составление полных и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %) <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Раздел 4. Углеводороды		8/2	
Тема 4.1. Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.4
	Предельные углеводороды (алканы): состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан: состав, строение, физические и химические свойства (реакции замещения и горения), получение и применение.	2	
	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутadiен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки		
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводородов	Содержание учебного материала	2/0	ОК 02, ОК 04
	Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводородов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводородов (на примере этана, этилена, ацетилен и др.) и галогенопроизводных	2	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		8/2	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 07
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола	2	
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров		
Тема 5.3. Углеводы	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	Практические занятия	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Практическая работа «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	кислородосодержащих органических соединений (<i>в форме практической подготовки</i>)		
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		2/0	
Тема 6.1. Амины. Аминокислоты. Белки	Содержание учебного материала Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков	2/0 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		2/2	
Тема 7.1. Пластмассы. Каучуки. Волокна	Содержание учебного материала Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан) (<i>в форме практической подготовки</i>)	2/2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.4
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		8/8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		8/8	
Тема 8.1. Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.4
	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Практические занятия	4	
	Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности. Решение кейс-задач по темам: 1. Анализ компьютерных программ с целью 3D-моделирования органических молекул. 2. Качественные реакции на анионы. 3. Качественные реакции на катионы. 4. Изучение состава мела экспериментальным путем и его влияние на человека. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов) <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности. Решение кейс-задач по темам: 1. Анализ	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	компьютерных программ с целью 3D-моделирования органических молекул. 2. Качественные реакции на анионы. 3. Качественные реакции на катионы. 4. Изучение состава мела экспериментальным путем и его влияние на человека. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов) <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачёта		
	Всего	72/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений СПО/Ю.М. Ерохина, И.Б. Ковалева. - 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 496с.

Дополнительная литература:

1. Библиотека интерактивных материалов: <https://urok.1c.ru/library/chemistry/>
2. Виртуальная лаборатория по химии: <https://chemcollective.org/vlab/vlab.php>
3. Интерактивные мультимедиа учебник: <https://orgchem.ru/>
4. Онлайн Периодическая таблица Д.И. Менделеева: <https://ptable.com/>
5. Умный справочник по химии NeoFamily: <https://neofamily.ru/himiya/smart-directory>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Темы 2.1, 2.2 Тема 3.1 Тема 4.1 Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1 П-о/с	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Практические работы Кейс задания Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.2, 1.4, 1.6, 1.7 Темы 2.1, 2.2 Темы 4.1, 4.2 Темы 5.2, 5.3, 5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1 П-о/с	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Практические работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.7 Темы 2.1, 2.2 Темы 4.1, 4.2 Темы 5.2, 5.3, 5.4 Тема 6.1 Тема 7.1 Тема 8.1 П-о/с	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Практические работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.7 Тема 5.1 Тема 8.1 П-о/с	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Практические работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Темы 1.2, 1.6, 1.7 Тема 2.1 Тема 4.1 Тема 8.1 П-о/с	Текущий контроль: Тестирование Устный опрос Практические работы Кейс задания Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплин

ООД.08 БИОЛОГИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.08 является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по Биологии.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

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

Цель изучения дисциплины: Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Достижение цели изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне обеспечивается решением следующих задач:

- освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии;

- формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации;

- становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии;

- формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий;

- воспитание убеждённости в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

- осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения;

- применение приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

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

Общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. 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. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. 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. ПРб 5. 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,

	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; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. 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. ПРб 7. 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. ПРб 8. 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). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. 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

	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПР6 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: 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	ПР6 5. 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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	ПР6 5. 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.

	- 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. Метапредметные результаты должны отражать: 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	ПРб 6. 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. ПРб 7. 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. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда,	применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией	требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки	30
1. Основное содержание, в том числе:	60
теоретическое обучение	60
лабораторно-практические занятия	-
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	10
теоретическое обучение	10
лабораторно-практическое занятие	-
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	2
Промежуточная аттестация в форме (Дифференцированный зачет)	-

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД.08 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное)	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2		
Раздел 1. Биология как наука. Живые системы и их организация		2	
Тема 1.1. Биология в системе наук. Общая характеристика жизни	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Биология – наука о живой природе. Связи биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, религией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (био - геоценотический), биосферный	2	ОК 2
Раздел 2. Химический состав и строение клетки		8/2	
Тема 2.1. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4

	минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса		
Тема 2.2. Биологически важные химические соединения	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. АТФ: строение и функции	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4
Тема 2.3. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4

	структуры клеток– клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке		
	Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Профилактика распространения вирусных заболеваний (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 3. Жизнедеятельность клетки		4/2	
Тема 3.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения вещества и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и	2	ОК 1, ОК2, ОК4

	аккумуляция энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена		
Тема 3.2. Биосинтез белка	Основное содержание		ОК 1, ОК2, ОК4
	Теоретическое обучение		
	Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 4. Размножение и индивидуальное развитие организмов		6	
Тема 4.1. Жизненный цикл клетки	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Тема 4.2. Формы размножения организмов	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое и почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии	2	ОК 1, ОК2, ОК4

	мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеогенез		
Тема 4.3. Индивидуальное развитие организмов	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов; факторы, способные вызывать врожденные уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: двойное оплодотворение, строение семени, стадии развития	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Раздел 5. Наследственность и изменчивость организмов		12/6	
Тема 5.1. Закономерности наследования	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.	2	ОК 1, ОК2, ОК4
	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание.	2	

	Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 5.2. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты.(в форме практической подготовки)	2	
	Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Тема 5.3. Закономерности изменчивости	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Тема 5.4. Генетика человека	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		

	Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Раздел 6. Эволюционная биология		6/2	
Тема 6.1. Эволюционная теория и ее место в биологии	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биogeографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор)	2	ОК 1, ОК2, ОК4

Тема 6.2. Микроэволюция	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Тема 6.3. Макроэволюция	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Раздел 7. Возникновение и развитие жизни на Земле		6/2	
Тема 7.1. Зарождение и развитие жизни	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый	2	ОК 1, ОК2, ОК4

Тема 7.2. Система органического мира. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Тема 7.3. Основные стадии эволюции человека	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Раздел 8. Организмы и окружающая среда		4	
Тема 8.1. Экология как наука. Среды жизни. Экологические факторы	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная.	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7

	Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество. Паразитизм, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество), аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах		
Тема 8.2. Экологические характеристики популяции	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция	2	ОК 1, ОК2, ОК4
Раздел 9. Сообщества и экологические системы		10/6	
Тема 9.1. Сообщества организмов, экосистемы	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4
Тема 9.2. Природные экосистемы	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Природные экосистемы. Экосистемы рек и озёр. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4

	экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле (в форме практической подготовки)		
Тема 9.3. Биосфера – глобальная экосистема Земли	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4
Тема 9.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Теоретическое обучение		
	Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы. Отходы производства (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4
Тема 9.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Теоретическое обучение		
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения.	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4

	Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания. Умственная работоспособность. Влияние абиотических факторов на человека (в качестве триггеров, снижающих работоспособность, использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.)		
Раздел 10. Селекция организмов, основы биотехнологии		6/6	
Тема 10.1. Селекция как наука и процесс	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и одомашнивание. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отбор в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4
Тема 10.2. Основы биотехнологии	Основное содержание		
	Теоретическое обучение		
	Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4
Тема 10.3. Биотехнологии в жизни и профессии	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Теоретическое обучение		

	Основные направления современной биотехнологии в профессиональной деятельности человека. 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) (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4
Раздел 11. Решение кейсов в области биотехнологий		4/4	
Тема 11.1.1. Биотехнологии в промышленности	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Теоретическое обучение		
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по мини-группам). Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией) (в форме практической подготовки)	2	ОК 1, ОК2, ОК4, ОК 7, ПК 2.4
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по дисциплине	Дифференцированный зачёт		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Понамарева И.Н. Биология: 11 класс: базовый уровень, - М.: "ВЕНТАНА- ГРАФ", 2019. – 256 с.
2. Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений СПО/В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. - 8-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 336с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 3.1, 3.2 Темы 4.1, 4.2, 4.3 Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 Темы 7.1, 7.2, 7.3 Темы 8.1, 8.2 Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Темы 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.1	Тестирование Устный опрос Биологический диктант
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 3.1, 3.2 Темы 4.1, 4.2, 4.3 Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 Темы 7.1, 7.2, 7.3 Темы 8.1, 8.2 Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Темы 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.1	Устный опрос Презентация Защита индивидуальных проектов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 3.1, 3.2 Темы 4.1, 4.2, 4.3 Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 Темы 7.1, 7.2, 7.3 Темы 8.1, 8.2 Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Темы 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.1	Тестирование Устный опрос Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 8.1, 8.2 Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Темы 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.1	Тестирование Устный опрос Защита индивидуальных проектов

ПК 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной безопасности	Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Темы 10.1, 10.2, 10.3 Тема 11.1.1	Презентация Тестирование Устный опрос Защита индивидуальных проектов

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплин

ООД.09 ИСТОРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ООД.09 История является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цели дисциплины

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

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице.

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.	ПР6 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	ПР6 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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,	полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	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	ПР6 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПР6 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	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:	ПР6 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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	
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;	ПР6 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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;	ПР6 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПР6 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПР6 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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	ПР6 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПР6 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПР6 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПР6 11. Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	В области ценности научного познания: -демонстрирует сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - осознает ценность научной деятельности, готов осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) умеет работать с информацией: - владеет навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использует средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,	умеет оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы; способен представлять результаты исследования в форме презентации

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	
	В части трудового воспитания: - готов к труду, осознает ценность мастерства, трудолюбия; - готов к активной деятельности технологической и социальной направленности, способен инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - проявляет интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	умеет оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы; способен представлять результаты исследования в форме презентации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	136
В том числе в форме практической подготовки	60
1. Основное содержание, в том числе:	124
теоретическое обучение	124
лабораторно-практические занятия	-
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	10
теоретическое обучение	10
лабораторно-практическое занятие	-
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	2
Промежуточная аттестация в форме (указывается по учебному плану)	-

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД.09 История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Коды компетенции и личностных результатов, на формирование которых направлен элемент программы
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		26	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4/2	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг. Профессионально ориентированное содержание	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм.	2	OK 02 OK 05 OK 06
	Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14/6	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики.	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание		OK 02 OK 05 OK 06

Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение.	2	OK 02 OK 05 OK 06
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		8/4	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны Профессионально ориентированное содержание	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны.	2	OK 02 OK 05 OK 06
	Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления (в форме практической подготовки)	2	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны Профессионально ориентированное содержание	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане.	2	OK 02 OK 05 OK 06
	Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны(в форме практической подготовки)	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 гг.		50	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		26/10	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки.	2	OK 02 OK 05 OK 06

	Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон		
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 Профессионально ориентированное содержание	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции(в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Профессионально ориентированное содержание	«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений .	2	ОК 01 ОК 02
	План Государственной комиссии по электрификации России. (в форме практической подготовки)	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК...4
Тема 4.5. Гражданская война	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне.		
Профессионально ориентированное содержание	*«Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений.(в форме практической подготовки)	2 2	
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	OK 02 OK 05 OK 06
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны.	2 2	OK 02 OK 05 OK 06
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12/6	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. (в форме практической подготовки) Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.	2 2 2 2	OK 02 OK 05 OK 06
Профессионально ориентированное содержание			

	Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменевеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК1.1
Профессионально ориентированное содержание	Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. (в форме практической подготовки) Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении	2	

	СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины.(в форме практической подготовки) Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		12/6	
Тема 6.1. Первый период войны	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Профессионально ориентированное содержание	Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. (в форме практической подготовки) «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	ПК 1.1
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	

Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		10/2	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв. Профессионально ориентированное содержание	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке.(в форме практической подготовки)	2 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4/2	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг. Профессионально ориентированное содержание	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		38	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		22/18	

Тема 11.1. СССР в послевоенные годы Профессионально ориентированное содержание	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.(в форме практической подготовки) Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. (в форме практической подготовки) Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии.	2 2 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг. Профессионально ориентированное содержание	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. (в форме практической подготовки) Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта.	2 2 2 2	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1

	Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярны формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира		
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Профессионально ориентированное содержание	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. (в форме практической подготовки) Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.		

Профессионально ориентированное содержание	Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Профессионально ориентированное содержание	Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине(в форме практической подготовки) Распад СССР	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		14/2	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06

	парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.(в форме практической подготовки)	2	
		2	
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг.	2	
		2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
		2	

	Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство.		
Профессионально ориентированное содержание	Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов. СВО и российское общество. Россия – страна героев (политинформация) Новые регионы (в форме практической подготовки).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		0	
Всего		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Истории».

Оборудование учебного кабинета:

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, исторических карт, плакатов, портретов выдающихся исторических личностей, атласов); информационно-коммуникационные средства;

экранно-звуковые пособия; комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные)). Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам исторического образования.

Технические средства обучения:

мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. История. История России. 1941-1945 годы : учебник / В.Р. Мединский; А.В. Торкунов ; Минпросвещения России. - 2-е изд., обновл. - Москва : Издательский центр "Академия", 2025. - 464 с.
2. История. История России. 1945 год - начало XXI века ; Минпросвещения России. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2025. - 416 с.
3. История. Всеобщая история. 1914 год - начало XXI века : учебник (в 2 частях) / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян ; Минпросвещения России. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2025. - 496 с.

Дополнительная литература:

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО) (9-е изд.) (в электронном формате) 2020
2. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений СПО/В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченко. - 9-е изд., доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 2

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 2, Темы 2.6 Р 8, Темы 8.3 Р 9, Темы 9.2 Р 10, Темы 10.1 Р 5, Темы 5.2	Текущий контроль успеваемости: Реферат Доклад Сообщение Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 6, Темы 6.3 6.3 П-о/с Р 3, Темы 3.1 Р 4, Темы 4.2 4.7 П-о/с Р 7, Темы 7.2 Р 8, Темы 8.4 Р 9, Темы 9.1 Р 11, Темы 11.3 11.3 П-о/с Р 12, Темы 12.2	Текущий контроль успеваемости: Устный опрос Сочинение Доклад Сообщение Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, Темы 2.1 Р 3, Темы 3.2 Р 4, Темы 4.7 4.7 П-о/с Р 4, Темы 4.5 4.7 П-о/с Р 5, Темы 5.1 Р 11, Темы 11.2 11.3 П-о/с	Текущий контроль успеваемости: Устный опрос Доклад Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 2, Темы 2.3 Р 4, Темы 4.6 4.7 П-о/с Р 4, Темы 4.1 4.7 П-о/с Р 6, Темы 6.1 6.3 П-о/с Р 6, Темы 6.3 6.3 П-о/с Р 8, Темы 8.2 Р 11, Темы 11.1 11.3 П-о/с	Текущий контроль успеваемости Устный опрос Тестирование Доклад Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт
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	Р 2, Темы 2.2 Р 4, Темы 4.4 4.7 П-о/с Р 4, Темы 4.3 4.7 П-о/с Р 6, Темы 6.2 6.3 П-о/с Р 6, Темы 6.4 6.3 П-о/с Р 7, Темы 7.1 Р 8, Темы 8.1 Р 11, Темы 11.4 11.3 П-о/с Р 12, Темы 12.1	Текущий контроль успеваемости Устный опрос Кроссворд Тестирование Доклад Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	Профессионально-ориентированное содержание Раздел 4 П-о/с Раздел 6 П-о/с Раздел 11 П-о/с Раздел 12 П-о/с	Текущий контроль успеваемости Устный опрос Доклад Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ООД.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.10 Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ООД. 10 Обществознание обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

1.2.1 Цели дисциплины

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям, истории и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;
- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества и закономерностей его развития, соответствующей современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС среднего общего образования (далее – СОО);
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;
- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать 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 и умение реализовывать собственные жизненные планы; – готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Метапредметные результаты должны отражать: 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	ПРб 1 Сформированность знаний 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; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

	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; – овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях; – 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; – разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; – осуществлять	социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПР6 3 Владение 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; ПР6 9 Владение 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

	целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; – уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; – уметь интегрировать знания из разных предметных областей; – выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	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	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: 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;	ПР6 1 Сформированность знаний об (о): особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; ПР6 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; ПР6 6 Владение 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

	– оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – использовать средства информационных 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	восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПРб 11 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
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	Личностные результаты должны отражать 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; Метапредметные результаты должны отражать:	ПРб 1 Сформированность знаний об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и

	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 осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; – социальных навыков,	механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб 6 Владение 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; ПРб 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

	включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: 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. 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 8 Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05 Осуществлять устную и письменную	Личностные результаты должны отражать	ПРб 6 Владение умениями проводить с опорой на полученные

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	в части: 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. Метапредметные результаты должны отражать: 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	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; ПРб 9 Владение 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 российских духовно-нравственных	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: – сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	ПРб 1 Сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; – духовно-нравственного воспитания: осознание духовных ценностей российского народа; патриотического воспитания: – ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; в) Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: – самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; – саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя	коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

	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	правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб 2 Умение 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; ПРб 3 Владение 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; ПРб 4 Владение 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; ПР6 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; ПР6 6 Владение 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; ПР6 7 Владение 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; ПРб 8 Использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно- коммуникационных технологий в решении различных задач; ПРб 9 Владение 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; ПР6 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; ПР6 11 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; ПР6 12 Владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения,

		осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать 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. Метапредметные результаты должны отражать: 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	ПРб 9 Владение 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; ПРб 4 Владение 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

	мнений участников обсуждать результаты совместной работы	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: 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,	ПРб 1 Сформированность знаний об (о): перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; 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; 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; ПРб 6 Владение 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

	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	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
ПК 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов	Технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Основное содержание, в том числе:	
в форме практической подготовки	30
теоретическое обучение	58
лабораторно-практическое занятие	0
Профессионально-ориентированной содержание, в том числе:	14
теоретическое обучение	14
лабораторно-практическое занятие / из них в форме практической подготовки	
Самостоятельная работа	
Консультация	
Промежуточная аттестация в форме – дифференцированного зачета	

2.2. Содержание учебной дисциплины ОУД.10 Обществознание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Человек и окружающий мир		12/6	ОК 01-07, ОК 09
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	Содержание учебного материала	2/0	
	Сознание человека. Мировоззрение и ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек – носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха		
Тема 1.2 Способы познания окружающего мира	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Отличительные характеристики мнения и знания. Познание как деятельность. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания. Знание, его виды. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Истина и ее критерии		
Тема 1.3 Логика и ее законы	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2
	Профессионально ориентированное содержание Логика. Основные законы логики. Спор, дискуссия, полемика. Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Доказательство и опровержение. Искусство спорить		
Тема 1.4 Деятельность человека как способ существования личности	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2
	Профессионально ориентированное содержание Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни человека. Свобода и творчество		
	Содержание учебного материала	4/2	

Тема 1.5 Человек в системе социальных взаимодействий	Профессионально ориентированное содержание Общественные отношения. Общественные потребности и социальные институты. Социальные группы. Человек в системе социальных взаимодействий. Социальные роли и социальные статусы		ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2
Раздел 2 Культура. Искусство		4/0	ОК 01-07, ОК 09
Тема 2.1 Как музеи сохраняют историю	Содержание учебного материала Музеи. Вклад музеев в сохранение истории и традиций. Основные государственные музеи Российской Федерации. Региональные музеи.	2/0	
Тема 2.2 Театр. Кино. Музыка. Библиотеки	Содержание учебного материала Театр. Опера. Балет. Вклад российских деятелей в мировую культуру. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотеки. Архивы	2/0	ОК 01-07, ОК 09
Раздел 3 Экономическая жизнь в обществе		14/14	ОК 01-07, ОК 09
Тема 3.1 Экономика как наука и хозяйство	Содержание учебного материала Экономика как наука. Предмет и методы экономической науки. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Экономический рост и пути его достижения. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Роль экономики в жизни общества, его устойчивого развития. Уровень жизни. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах	2/2	
Тема 3.2 Рыночный механизм	Содержание учебного материала Функционирование рынков. Рыночный спрос. Рыночное предложение. Эластичность спроса и предложения. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Занятость и безработица. Особенности труда молодежи	2/2	ОК 01-07, ОК 09
	Содержание учебного материала	2/2	

Тема 3.3 Предпринимательская деятельность	Факторы производства. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, их виды. Выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации		ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2
	Профессионально ориентированное содержание	2/2	
	Перспективы развития предпринимательской деятельности по направлению выбранной специальности. Малый и средний бизнес региона в профессиональной сфере		
Тема 3.4 Банковская система. Финансовые услуги и страхование	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-07, ОК 09
	Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Цифровые финансовые услуги Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Сбережения и их структура. Банки и банковская система. Банковский вклад. Процентная ставка. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов		
Тема 3.5 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика Центрального Банка	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2
	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Актуальные задачи экономической политики России. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции. Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Счетная палата Российской Федерации		
	Профессионально ориентированное содержание	2/2	
	Вклад профессии/специальности в экономику России (субъекта Российской Федерации) или отдельные сферы экономики. Региональная экономика и её особенности в профессиональной сфере.		

	Основные направления развития региональной экономики (название региона). Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в профессиональной сфере. Собственное производство как средство устойчивого развития государства		
Раздел 4 Политическая жизнь общества		8/0	ОК 01-07, ОК 09
Тема 4.1 Политическая система общества	Содержание учебного материала	2/0	
	Политическая система общества, ее структура и функции. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы		
Тема 4.2 Политическая идеология	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности		
Тема 4.3 Политические партии, общественно-политические организации и движения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России		
Тема 4.4 Избирательная система	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации		
Раздел 5 Основы законодательства Российской Федерации		20/4	ОК 01-07, ОК 09
Тема 5.1 Гражданское право	Содержание учебного материала	4/0	
	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса		

Тема 5.2 Семейное право	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01-07, ОК 09
	Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опекa и попечительство. Приемная семья		
Тема 5.3 Трудовое право	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2
	Профессионально ориентированное содержание Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников		
Тема 5.4 Административное право	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Административные правоотношения. Субъекты административного права. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его виды		
Тема 5.5 Уголовное право	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК
	Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		
Тема 5.6 Экологическое право	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду		
Тема 5.7 Налоговое право	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Виды налогов. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговые вычеты. Ответственность за налоговые правонарушения		
	Содержание учебного материала	2/0	

Тема 5.8 Процессуальное право	Процессуальное право, его виды. Принципы процессуального права. Нормы процессуального права		ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2
Раздел 6 Глобальные проблемы человечества		2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2
Тема 6.1 Современные проблемы устойчивого развития	Содержание учебного материала Профессионально ориентированное содержание Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис – угроза традиционным ценностям, семье и человеку. Демографическая проблема. Экологические проблемы. Искусственный интеллект – возможности и угрозы	2/2	
Раздел 7 Россия сегодня: национальные интересы и необходимость их защиты		8/0	ОК 01-07, ОК 09
Тема 7.1 Российская цивилизация. Государственный суверенитет	Содержание учебного материала Цивилизационный подход. Россия – государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Государственный суверенитет. Цивилизационный, экономический и продовольственный, технологический и информационный, духовный и культурный суверенитеты. Российское общество сегодня	2/0	
Тема 7.2 Россия в глобальной экономике	Содержание учебного материала Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Международные экономические организации. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические цели развития	2/0	ОК 01-07, ОК 09
Тема 7.3 Россия – социальное государство	Содержание учебного материала Основные направления государственной социальной политики Российской Федерации. Система здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Основные меры поддержки семьи. Просвещение и образование. Просветительская	2/2	ОК 01-07, ОК 09 ПК 1.2

	деятельность в Российской Федерации. Уровни образования в Российской Федерации		
Тем 7.4 Защита государственных интересов России	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Воинский долг и вооруженные силы России. Военное образование: история и современность. Контрактно-призывная система. Государственная поддержка военных и ветеранов. Органы государственной безопасности Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Росгвардия. Полиция. Следственный комитет Российской Федерации. Прокуратура		
Раздел 8 Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		6/0	ОК 01-07, ОК 09
Тема 8.1 Международные отношения	Содержание учебного материала	2/0	
	Международные отношения. История трансформации миропорядков. Лига наций. Организация Объединенных Наций (ООН): история и проблемы. Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)		
Тема 8.2 Биполярный мир и холодная война	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Холодная война		
Тема 8.3 Однополярный мир и движение к многополярности. Справедливый миропорядок	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01-07, ОК 09
	Политический глобализм. Сущность и кризис однополярного мира. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Справедливый миропорядок. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Русский мир		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего		72/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Обществознание».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся);

Средства обучения:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся;
- интерактивный комплекс: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа-проектор; интерактивная доска;
- электронный учебно-методический комплекс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Важенин А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно- научного, гуманитарного профилей (10-е изд.), - М.: Издательский центр «Академия», 2021. 528 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (Элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	Тестирование Устный опрос Задания- задачи Проектные задания Наблюдение за выполнением кейс-заданий, проектной работы. Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, Задания к документам, содержащим социальную информацию Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
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, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС,	Тестирование Устный опрос Задания- задачи Проектные задания

	Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	Наблюдение за выполнением кейс-задания, проектной работы. Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, Задания к документам, содержащим социальную информацию Выполнение заданий промежуточной аттестации
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, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
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, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	
ПК 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Р 1, Темы 1.1-1.2, 1.3-1.5 ПОС, Р 2, Темы 2.1 ПОС, 2.2 ПОС, Р 3, Темы 3.1-3.2, 3.3 ПОС, 3.4, 3.5 ПОС, Р 4, 4.1-4.4, Р 5, Темы 5.1-5.2, 5.3 ПОС, 5.4-5.8, Р 6, Тема 6.1 ПОС, Р 7, Темы 7.1-7.2, 7.3-7.4 ПОС, Р 8, Темы 8.1-8.3	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ООД.11 ГЕОГРАФИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.11 является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по Географии.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

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

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

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

Общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРб) ФГОС СОО представлены в таблице.

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:	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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	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 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	В области ценности научного познания:	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- 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	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; 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	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	фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в 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;	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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:	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	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;	ПР6 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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;	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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	знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания,	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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	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;	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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	- 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	использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, 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	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	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;	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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
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	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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
	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	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. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов	пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки	30
1. Основное содержание, в том числе:	70
теоретическое обучение	70
лабораторно-практические занятия	-
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2
теоретическое обучение	2
лабораторно-практическое занятие	-
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	-
Промежуточная аттестация в форме (Дифференцированный зачет)	-

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД 11 География

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. География как наука		4	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала	4	
	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	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	ОК 07
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		14/6	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала	6	
	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	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	2	ОК 05 ОК 06
	Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации (в форме практической подготовки)	2	ОК 07
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	4/0	
	1. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы».	2	ОК 01 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
Проблемы взаимодействия человека и природы	2.Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.		ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	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) (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	1.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. 2.Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	
	1.Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы 2.Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	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. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Раздел 4. Население мира		12/4	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения.	2	
	Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.	2	
	Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).	2	
	Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения (в форме практической подготовки)	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	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	
	Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. 4.Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 5. Мировое хозяйство		4	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран (в форме практической подготовки)		
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01
	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 (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		14	
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание учебного материала	14/6	ОК 01
	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, «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»	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливноэнергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов	2	
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду.	2	
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду (в форме практической подготовки)	2	
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытноконструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	2	
	Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия. (в форме практической подготовки)		
Раздел 6. Регионы и страны мира		22	
Тема 6.1. Регионы мира.	Содержание учебного материала	4/2	
Зарубежная Европа	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	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (в форме практической подготовки)	2	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономикогеографическая 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	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
Тема 6.3. Америка	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	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	
	Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт (в форме практической подготовки)	2	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	Содержание учебного материала	10/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	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. Экономикогеографическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.		
	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. Экономикогеографическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	
	Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии (в форме практической подготовки)	2	
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	
	Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях (в форме практической подготовки)	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		4	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социальноэкономического 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 (в форме практической подготовки)	2	
	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.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		72/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Баранчиков Е.В. География: учеб. для студ. учреждений СПО. – 8-е изд., испр. – М.: тельский центр «Академия», 2021 г.,

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1, 1.2 Темы 2.1 - 2.2, 2.3, 2.4. Темы 4.2 Темы 5.1, 5.2, 5.3 Темы 6.1,6.2,6.3, 6.4, 6.5	Тестирование Устный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 4.1, 4.2 Темы 5.1, 5.2, 5.3 Темы 6.1,6.2,6.3, 6.4, 6.5	Устный опрос Тестирование Практические работы
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	Тема 1.1, 1.2, Темы 2.1 - 2.2, 2.3 Темы 4.1 Темы 5.1, 5.2, 5.3 Темы 6.1,6.2,6.3, 6.4, 6.5	Устный опрос Тестирование Географический диктант
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1, 1.2, Темы 2.1 , 2.3, 2.4. Темы 3.1. Темы 5.1, 5.2, 5.3 Темы 6.1,6.2,6.3, 6.4, 6.5	Защита проектов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1, 1.2, Темы 2.1 - 2.2, 2.3 Темы 4.1 Темы 6.1,6.2,6.3, 6.4, 6.5	Устный опрос Тестирование Практические работы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Тема 1.1, 1.2, Темы 2.1 - 2.2, 2.3 Темы 4.1	Устный опрос Географический диктант

осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Темы 6.1,6.2,6.3, 6.4, 6.5	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1, 1.2, Темы 2.1 - 2.2, 2.3 Темы 4.1 Темы 7.1	Устный опрос Тестирование Практические работы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 1.1, 1.2 Темы 2.1 - 2.2, 2.3, 2.4. Темы 3.1 Темы 4.2 Темы 7.1	Устный опрос Тестирование Практические работы
ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов.	Пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде.

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплин
ОУД.12 Физическая культура

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.12 Физическая культура является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУД.12 Физическая культура входит в общеобразовательный цикл учебного плана по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины «Физическая культура»: сформировать у обучающихся знания и умения в области физической культуры, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций.

Цели дисциплины

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ⁷	Дисциплинарные ⁸
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	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;	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,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ⁷	Дисциплинарные ⁸
	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	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 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ⁷	Дисциплинарные ⁸
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ⁷	Дисциплинарные ⁸
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- 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;	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;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие ⁷	Дисциплинарные ⁸
	- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	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
П.К 2.4 Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию	Правила внесения изменений в конструкторскую и технологическую документацию

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
В том числе в форме практической подготовки	10
1. Основное содержание, в том числе:	54
теоретическое обучение	-
лабораторно-практические занятия	54
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	18
теоретическое обучение	-
лабораторно-практическое занятие	18
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	-
Промежуточная аттестация в форме (Дифференцированный зачет)	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООД.12 Физическая культура

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 2.4
Содержание учебного материала		2	
Тема 1.1. Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	В форме практической подготовке	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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная 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 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	В форме практической подготовке	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08 ПК 2.4
	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		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		66	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.4
*Профессионально ориентированное содержание		16	
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 2.4
	В форме практической подготовки		
	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	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.4
	В форме практической подготовки		
	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»		
Тема 2.3. Методы самоконтроля и оценка	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ПК 2.4
	В форме практической подготовки		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
умственной и физической работоспособности	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
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, ПК 2.4
	В форме практической подготовки		
	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		
Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК2.4
	В форме практической подготовки		
	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)		
Основное содержание		50	
Учебно-тренировочные занятия		50	
Гимнастика		12	
Тема 2.6. Основная гимнастика	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовки		
	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
Тема 2.7. Спортивная гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовке		
	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (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		
	Юноши		
	1. 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		
	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
	2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна		
	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из вися в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов	Формируемые компетенции
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.8. Акробатика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовке			
	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):			
Тема 2.9 (1). ⁹ Аэробная гимнастика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовке			
	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.			
	Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).			
	Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).			
Тема 2.9 (2). Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовке			
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
Атлетические единоборства		2	
Тема 2.10. Атлетические единоборства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовке		
	Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.). Силовые упражнения и единоборства в парах.		
Спортивные игры		6	
Тема 2.11. Футбол	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовке		
	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)		
Тема 2.12. Баскетбол	Содержание учебного материала	2	
	В форме практической подготовке		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по 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		
Тема 2.13. Волейбол	Содержание учебного материала В форме практической подготовки Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Лыжная подготовка¹⁰		6	
Тема 2.14. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала	6	
	В форме практической подготовки		
	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		ОК 01, ОК 04, ОК 08

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
	скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов		
Легкая атлетика		10	
Тема 2.15. Лёгкая атлетика	Содержание учебного материала	20	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовки		
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. 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)		
	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.		
	В форме практической подготовки		
	Освоение и совершенствование техники спортивных способов плавания (кроль на груди, на спине; брасс)		
	Освоение и совершенствование техники стартов и поворотов		
	Освоение прикладных способов плавания, способов транспортировки утопающего		
	Развитие физических способностей средствами плавания. Подвижные игры и эстафеты с элементами плавания		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
<i>Вариативный модуль по видам спорта¹¹</i>		6	
Тема 2.16 Гандбол, регби.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	В форме практической подготовке		
	Техника безопасности на занятиях. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов по видам спорта.		
	Выполнение технико-тактических приёмов по видам спорта. Разбор правил.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт)		2	
Всего:		72	

3. Условия реализации дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура: Учеб. пособие. – М.: Альфа - М, 2003. – 352с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Темы 1.1, 1.2 П/-о/с ¹² : 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. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Темы 1.1,1.2 П/-о/с: 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 – составление кроссворда
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Темы 1.1,1.2 П/-о/с: Темы 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 2.5 -2.16	– фронтальный опрос – контрольное тестирование – составление комплекса упражнений – оценивание практической работы – тестирование – тестирование (контрольная работа по теории) – демонстрация комплекса ОРУ, – сдача контрольных нормативов – сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) – сдача нормативов ГТО – выполнение упражнений на дифференцированном зачете
П.К 2.4 Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ОУД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины входит в общеобразовательный цикл учебного плана по специальности 24.02.01 Производство авиационных двигателей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Цели 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.

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	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	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.

	задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	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	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.

	представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации:	ПР6 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения

ответственность.	- 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 отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	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.

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

	действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	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;	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;

	- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные,	овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

	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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	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. ПРб 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. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	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 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	ПРб 13. Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, 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; ПРб 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки),

	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.	правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
П.К 2.4 Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию	Правила внесения изменений в конструкторскую и технологическую документацию

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
Форме практической подготовки	30
1.Основное содержание, в том числе:	56
теоретическое обучение	56
лабораторно-практическое занятие	-
2.Профессионально-ориентированной содержание, в том числе:	10
теоретическое обучение	10
лабораторно-практическое занятие / из них в форме практической подготовки	-
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация	-
Промежуточная аттестация в форме – дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины

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		
	1.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
	В форме практической подготовке		
	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
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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	ОК 03; ОК 06
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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		
	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08

Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	В форме практической подготовки		
	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, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	В форме практической подготовки		
	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		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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. Радиализация 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
	В форме практической подготовки		

	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 при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		
	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 поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	В форме практической подготовки		
	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
	В форме практической подготовки		

	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 2.4
	Комбинированное занятие		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия): Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
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 2.4
	В форме практической подготовки		
	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 2.4
	В форме практической подготовки		
	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	
	В форме практической подготовки		
	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.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П

Основная литература:

1. В. И. Каракеян, И. М. Никулина. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
4-е изд., пер.

Дополнительная литература:

1. Учебник и практикум для СПО. ЭБС ЮРАЙТ

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. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	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; - Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.2; 11.3; ПМ Р1	
ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	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. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	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. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	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. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	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. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	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; Р 11, Темы: 11.2;11.3 ПМ Р2; Р3	
П.К 2.4Разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД).	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплин
ООД.14 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина ООД.14 Родная литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины ООД.14 Родная литература направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Цель изучения дисциплины: воспитание духовно развитой личности, способной понимать и эстетически воспринимать произведения родной (татарской) литературы, обладающей гуманистическим мировоззрением, общероссийским гражданским сознанием; формирование общих и профессиональных компетенций.

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

Общие компетенции (далее – ОК) и профессиональные компетенции (ПК) ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня (ПРБ) ФГОС СОО представлены в таблице.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
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;	ПРб 1. Осознавать причастность к национальным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство татарской культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 3. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений татарской литературы. ПРб 4. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью. ПРб 5. Уметь сопоставлять произведения татарской и русской литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) ПРб 6. Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях	в художественной литературе и умение применять их в речевой практике.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,	ПРБ 7. Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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; тематика и проблематика; авторская позиция; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; ПРб 8. 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; ПРб 9. Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	
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;	ПР6 10. Иметь интерес к чтению как средству познания татарской и других культур; приобщение к татарскому литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПР6 11. 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; ПР6 12. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПР6 13. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать произведения и (или) фрагменты.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; 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; - 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:	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 13. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать произведения и (или) фрагменты.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, - 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; 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 учётом 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;	ПРб 7. 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	- 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;	национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; тематика и проблематика; авторская позиция; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; ПРб 15. Сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях 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;	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 3. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений татарской литературы. ПРб 4. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	- 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, 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;	связь с современностью. ПР6 5. Уметь сопоставлять произведения татарской и русской литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	– 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;	ПР6 10. Иметь интерес к чтению как средству познания татарской и других культур; приобщение к татарскому литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПР6 11. 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; ПР6 12. Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПР6 13. Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать произведения и (или) фрагменты.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	
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	ПРб 2. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб 3. Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений татарской литературы. ПРб 4. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	метапредметные и личностные	предметные
	основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний; - постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	
ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	- работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов; - пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде	ПР6 Пользоваться клише для заполнения технических документаций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
В том числе в форме практической подготовки	-
1. Основное содержание, в том числе:	-
теоретическое обучение	36
лабораторно-практические занятия	-
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	-
теоретическое обучение	-
лабораторно-практическое занятие	-
Самостоятельная работа (при наличии)	-
Консультация (при наличии)	-
Промежуточная аттестация в форме -дифф. зачет)	-

2.2. Содержание учебной дисциплины ООД. 14 Родная литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов/в форме практической подготовки ак.ч	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2		
Раздел 1. Древнетюркская литература (VI–XII века)		2/0	
Тема 1.1. Введение. Древнетюркская (общетюркская) литература.	2 Особенности истории татарской литературы. Периодизация развития татарской литературы. Теория литературы. Схема анализа литературных произведений. Обзор древней и средневековой литературы. Понятие “тюркский народ”. Орхоно-Енисейские источники. Возникновение письменности. Руническая письменность, согдийская, манихейская и уйгурская графика. Характер пословиц и поговорок, отрывки из литературных произведений в сборнике. Чтение и обсуждение пословиц. Сведения о произведении Ю.Баласагуни “Кутадгу белек”(1069)/ “Благодатное знание”. Значение её в мировой литературе. Ознакомление с отрывками. Суфийская философия и литература. Сведения о поэтах А.Йугнаки, А.Ясави, С.Бакыргани.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.2.
Раздел 2. Средневековая литература (XII-XVIII в)		4/0	
Тема 2.1. Литература Булгарского	Содержание учебного материала		

периода (XII век-1 пол.XIII века) Поэма Кул Гали “Кыйссаи Юсуф”	Развитие национальной литературы, ориентируясь на традиции восточной литературы и основываясь на идеологию и философию ислама. Взаимопроникновение религиозных мотивов, утверждающих единобожие, и светских мотивов о справедливом правителе, гуманной личности. Краткий обзор истории государства Великих Булгар и Булгарского ханства. Культура Булгар. Русские путешественники о Болгарах. Путешествие Ибн Фадлана. Древнейший образец булгаро-татарской поэзии. Поэма Кул Гали “Кыйссаи Юсуф”/ “Сказание о Юсуфе	2	ОК 03. ОК 06. ПК 1.2.
Тема 2.2. Литература Золотоордынского периода (XIII век-1 пол. XV века) Дастан “Идегей”. Литература Казанского ханства	Содержание учебного материала Роль Золотой Орды в формировании татарского народа. История государства. Письменность. Сведения о поэтах Золотой Орды: Котб (1297) “Хөстрү вә Ширин” “Хосрав и Ширин” (1342), “Хорезми “Мәхәббәтнамә” “Поэма о любви”(1353), М.Булгари (1297-1360) “Наһж әл-фәрадис”/”Дорога в рай” (1358), Х.Кятиб “Жәмжәмә солтан” / “Жемжемә султан” (1369). Чтение 1-2 отрывков из поэмы Сайфа Сараи “Гөлистан бит-төрки”/»Гулистан по-тюркски». Знакомство с научными трудами ученых. <i>Теория литературы</i>. Газель – жанр или жанрово-тематическая форма любовной, преимущественно, у народов мусульманского ареала. Обзор истории Казанского ханства. Культура. Сведения о поэтах: Умми Камал, Мухаммат Амин, Шарифи, Кол Шариф, Мухаммадьяр, Стихи и поэмы Кул Шарифа и Мухаммадьяра (“Төхфән мәрдан”/ «Дар мужей» (1540) и «Нуры содур»/ «Свет сердец»(1542). Чтение 1-2 отрывков. Напоминание о поэмах А.Рашида «Сююмбике», «Колшариф», «Мухаммадьяр». Легенды о Сююмбике. Сююмбике — правительница Казанского ханства, жена казанских ханов Джан-Али (1533—1535), Сафа-Гирея, Шах-Али, дочь ногайского бия. На протяжении всей жизни и даже многих веков после того, как ее не стало, Сююмбике сопровождали легенды. Контрольная работа (тест) по древней татарской литературе.	2	
Раздел 3. Литература периода просветительства (XIX век)		2/0	
Тема 3.1. Историко-	Содержание учебного материала	2	ОК 04. ОК 06.

культурный обзор литературы XIX века. Шигабутдин Марджани. Каюм Насыри.	Историко-культурный обзор литературы XIX века: развитие поэзии, прозы, драматургии. Двухплановый реализм. Просветительский идеал: “Первое – ум, второе – нравственность и третье – внешнее телесное достоинство”. Два периода литературы XIX века. Появление новых жанров (реалистические поэмы, рассказы, повести, романы) Исторические события в XIX веке и их влияние на культуру татарского народа. Сведения о просветителях. Деятельность братьев Хальфиных, Фазехановых Марджани - философ, историк, религиозный реформатор, просветитель. Жизнедеятельность Марджани и формирование его религиозных взглядов. Габделькаюм Габденнасырович Насыров (Каюм Насыри) 2 [14] февраля 1825 — 20 августа 1902) — татарский учёный-этнограф, литератор и просветитель XIX века. Выдающийся учёный, писатель и просветитель татарского народа. Роль Каюма Насыри в деле распространения среди татарского населения науки и знания, культуры.		
Раздел 4. Литература начала XX века		6/0	
Тема 4.1. Литература начала XX века. Жизнь и творчество Г.Тукая	Содержание учебного материала Изменения в социально-политической жизни, их влияние на общественно-политическую и творческую мысль, синтез Востока и Запада в культуре. Особенности реалистического и романтического изображения действительности в литературе. Обзор поэзии начала века. С.Рамиев, Дэрдменд, Н.Думаи. Творчество Г.Тукая “Шагыйрь”/ “Поэт”, “Туган жиремэ”/ “Родной земле”. Публицистика Тукая. Образ поэта в литературе и живописи. Контрольная работа по творчеству Г. Тукая.	2	ОК 04. ОК 05. ОК 06. ПК 1.2.
Тема 4.2. Маджит Гафури. «Бедняки»	Маджит Гафури – классик татарской и башкирской литературы. Политические взгляды писателя. Раннее поэтическое творчество. Сборник стихов “Моя молодая жизнь”. Повесть “Бедняки”/ “Ярлылар”. Утверждение в творчестве идей гуманизма и социальной справедливости.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 4.3. Жизнь и творчество Фатиха Амирхана. Произведения	Содержание учебного материала Классик татарской демократической литературы, страстный публицист, литературный критик, автор многочисленных рассказов, повестей и драматических произведений. Образ татарской женщины в произведениях	2	ОК 02. ОК 07.

“Татар кызы”/ “Татарка”, “Хяят”	Фатиха Амирхана. Фатих Амирхан отмечал как достоинства, так и недостатки татар. Жестокая борьба татарского молодого поколения за свое освобождение и борьба за освобождение женщины-татарки от старых семейных устоев и традиций лучше всего переданы в классических произведениях Амирхана, в частности, в лирической повести "Татар Кызы" (Девушка-татарка).		
Раздел 5. Становление и развитие новой татарской литературы		2/0	
Тема 5.1. Галимджан Ибрагимов	Содержание учебного материала Г.Ибрагимов как основоположник новой национальной литературы. Уникальная фигура в истории татарского народа. Галимджан Ибрагимов сыграл важнейшую роль в становлении современного татарского языкознания как науки и в разработке ее методологии, он был одним из ведущих ученых своего времени. Всего лишь за два десятилетия Галимджан Ибрагимов проявил себя не только как сильный теоретик, но и как деятельный практик, умелый организатор, претворяющий в жизнь результаты научных открытий. «Алмачуар» («Чубарый»), «Казак кызы» («Дочь степи»).	2	ОК 05. ОК 06.
Раздел 6.	Литература периода Великой Отечественной войны	4/0	
Тема 6.1. Муса Джалиль – поэт - герой	Содержание учебного материала Муса Джалиль – известный татарский поэт . Каждый народ гордится своими выдающимися представителями. На его стихах воспитано не одно поколение истинных патриотов своей. Его имя стало олицетворением гуманизма, символом мужества. Он прожил короткую, но яркую жизнь, наполненную кипучей деятельностью страны. М.Джалиль “Хуш, акыллым”/ “Прощай, моя умница”. Чтение, анализ. “Кошчык”/”Птенчик”. Чтение, анализ. Тест по творчеству Мусы Джалиля.	2	ОК 04. ОК 02
Тема 6.2. Творчество Аделя Кутуя	Содержание учебного материала Адель Кутуй . Преподавательская деятельность Кутуя в авиационном техникуме. Многогранность творческой работы этого периода: стихи, пьесы, рассказы, очерки, статьи, фельетоны, рецензии на спектакли. Повесть «Неотосланные письма». Фронтной путь писателя. «Сагыну»/ «Тоска по Родине».	2	ОК 01. ОК 03. ОК 08.

Раздел 7. Литература послевоенного периода			
Тема 7.1. Амирхан Еники. «Красота». Идейное содержание произведения.	Содержание учебного материала Амирхан Еники – знаток родного языка, тонкий стилист, тесно связан с особенностями татарского мышления, восприятия мира. Фронтовик, участник Великой Отечественной войны. Накопленный опыт сказался в выборе тем, сюжетов. Внутренний мир человека, нравственная социальная подоплёка его чувства, морали, поступков – вот что интересует писателя, прежде всего. С удивительной поэтичностью и теплотой говорит писатель об отчем крае, о родной земле в рассказах «Медный колокольчик», «Родная земля», «Невысказанное завещание», «старики». Философский подтекст – отрыв от природы, от родной земли, от народа с его веками накопленной мудростью не проходит бесследно. «Красота». Писатель раскрывает философию факта, умея видеть красоту даже там, где она скрыта за внешней непривлекательностью.	2	ОК 01. ОК 07. ОК 08.
Тема 7.2. Наби Даули. Тема войны в рассказе «Между жизнью и смертью»	Содержание учебного материала Период до начала Великой Отечественной войны – становление писателя. Публикует 4 сборника стихов, в которых с присущим времени романтическим пафосом пишет о преданной любви молодёжи к Отечеству и новой жизни, отмечает высокий настрой её души, радость творческого труда. Фронтовик. Послевоенное творчество отличается жанровым многообразием. Ему присущ высокий гражданский пафос. Ответственность за настоящее и будущее Земли. Воспевает простых тружеников земли и величие их подвига. В повести «Между жизнью и смертью» автор делится с читателем опытом прожитой жизни. Изображает героев, вынужденных бороться за выживание в фашистских застенках, но способных одарить мир красотой и изобилием жизненных благ.	2	ОК 04. ОК 05.
Тема 7.3. Мухаммет Магдеев. «Мы - дети сорок первого»	Содержание учебного материала Мухаммет Магдеев - критик, литературовед, прозаик. Автор многоплановых произведений, посвящённых жизни сельской интеллигенции. Роман «Фронтовики». Деревенская тема – одна из узловых в творчестве писателя. Колхозная жизнь в её морально-этических, философских проблемах. Неповторимый стиль изложения: сюжеты произведений зигзагообразны. В произведениях нет сквозных сюжетных линий, конкретного конфликта,	2	ОК 03. ОК 05. ОК 06.

	развязки. Тесно переплетаются лиризм, суровый реализм, драматизм, юмор и сатира. Повесть «Мы – дети сорок первого года».		
Тема 7.4. Рафаэль Мустафин. Образ Мусы Джалиля в эссе «Сто четырнадцать шагов»	Содержание учебного материала Рафаэль Мустафин – литературовед, критик, публицист. Центральная тема творчества – жизненная и творческая судьба поэта-героя Мусы Джалиля. Им обнаружено много новых фактов и документов о героической борьбе Джалиля и его соратников в условиях фашистской неволи. “Литературные портреты”, “Образ времени”, “Поиск продолжается”. Эссе “Сто четырнадцать шагов».	2	ОК 07. ОК 08.
Тема 7.5. Ибрагим Салахов. Тема ГУЛАГа в «Чёрной Колыме»	Содержание учебного материала И.Салахов – выразитель народных традиций в изображении печали, гордости, трусости, человечности и бессердечия. Повесть “Дуэль”. “Чёрная Колыма – “хроника одной трагической судьбы”	2	ОК 01. ОК 07.
Раздел 8 Современная татарская литература (1980-2023 годы)		6/0	
Тема 8.1. Литература 1980-2000 годов.	Содержание учебного материала Постановка проблем независимости, свободы мысли. Оживление романтического направления. Изображение темы войны в ином аспекте. Р.Файзуллин “Яшь чак” /”Молодость”, “Туган ягым” /”Родной край”. Чтение, анализ. Возрождение татарской литературы на рубеже XX-XXI веков. Созвучность тенденций в литературе этого периода с поисками в литературе начала XX века. Трансформация реализма, появление литературных произведений, критически оценивающих советскую и постсоветскую эпоху, воссоздающих историю страны через призму противостояния человека и общества.Творчество А.Гилязова, АйдараХалима, М.Магдиева, М.Хасанова, Т.Миннуллина, И.Юзеева, Р.Файзуллина.Утверждение автором мысли о непрерывности поколений, духовного существования народа, о нравственной чистоте человека и его ответственности перед обществом. Практическая часть урока- умение работать над анализом произведения.	2	ОК 06. ОК 08.

Тема 8.2. Творчество Аяза Гилязова. “В пятницу вечером...”.	Произведение “В пятницу вечером...”. Проблема духовного совершенствования личности, национальные проблемы, а также проблемы, касающиеся духовно-просветительской деятельности. Полный литературный анализ произведения. Просмотр фильма с последующим обсуждением. Соответствие произведения и экранизации. Обзор произведений «Давайте, помолимся», «Сказание о любви и ненависти», «Петух на плетне». Фильм “Бибинур”. Тест.	2	ОК 06. ОК 08.
8.3. Современная татарская литература (2000- 2023 годы)	Содержание учебного материала		
	В современной татарской литературе прослеживаются новые искания, направленные на выявление национальной идентичности, поиск путей трансформации реализма. Результаты таких исканий активно проявляются в творчестве национальных писателей конца XX - начала XXI в., таких как Галимджан Гильманов, Рафаэль Сибат, Фаузия Байрамова, Талгат Галиуллин, Набира Гиматдинова, Марат Кабиров и др. Выдвижение на передний план психологического начала, утверждение понятия о том, что жизнь и внутренний мир отдельного человека выше исторической и социальной действительности.	2	ОК 02. ОК 03.
промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет общеобразовательных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- маркерная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Татарская литература: Учебник-хрестоматия для студентов сред. спец. Учеб.Заведений/Авт.-сост.: А.Г.Махмудов, Н.Г.Гараева, Л.Ю.Мухаметзянова. - Казань:Магариф, 2022.-631 с.

Дополнительная литература:

1.Загидуллина Д.Ф.Татарская литература XX – нач. XXI в.: «мягкость» модернизма-авангарда-постмодернизма (к постановке проблемы) / Д.Ф. Загидуллина. – Казань: ИЯЛИ, 2020. –256 с.

2. Журнал «Идел»: офиц. сайт. - URL: <https://idel-tat.ru/news/literatura-tt/tugan-telem-robert-minullin> (дата обращения: 01.10.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы: 1.1., 6.2., 7.1., 7.5.;	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа; -оценка письменных работ; Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы: 1.1., 4.3., 6.1.,8.3.;	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа; -оценка письменных работ; -тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
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	Темы: 2.1., 6.2., 7.3.,8.3.;	Текущий контроль: -тестирование; -устный опрос; -фронтальная беседа; -оценка письменных работ; Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы: 3.1., 4.1., 6.1.,7.2.;	Текущий контроль: -тестирование; -устный опрос; Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	Темы:4.1., 5.1., 7.2.,7.3.;	Текущий контроль: -тестирование; -устный опрос; -фронтальная беседа; -оценка письменных работ; Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Темы 2.1., 3.1., 4.1.,5.1., 7.3., 8.1., 8.2.;	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа;

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		-оценка письменных работ; -тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы: 4.3., 7.1., 7.4.,7.5.;	Текущий контроль: -тестирование; -устный опрос; -фронтальная беседа; -оценка письменных работ; Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Темы: 6.2., 7.1., 7.4.,8.1., 8.2.;	Текущий контроль: -устный опрос; -фронтальная беседа; -оценка письменных работ; -тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Профессионально-ориентированное содержание. Темы 1.1., 2.1., 4.1.	Текущий контроль: -оценка письменных работ; -устный опрос; Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины
ООД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования

Общеобразовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **24.02.01 Производство летательных аппаратов**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Общеобразовательная дисциплина ООД.15 Индивидуальный проект представляет собой учебно-познавательную, поисковую, творческую и научно-исследовательскую деятельность, предусматривающую конкретные цели и задачи, методы, формы работы, создание интеллектуального продукта.

Проектная деятельность обучающихся является одним из методов развивающего (личностно-ориентированного) обучения и направлена на выработку самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов), способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщает к конкретным жизненно важным или профессиональным проблемам. Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект), и рассматривается как процедура итоговой оценки достижения планируемых предметных и метапредметных результатов освоения СОО

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	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;	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; - знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; - уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования

	- 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 практики	
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:	- уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и

	- 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	экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы; - уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; - иметь навык наблюдения за и явлениями; - уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; - уметь проводить измерения с помощью различных приборов
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:	- уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; - иметь представления о финансово=экономическом обосновании проекта

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с 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;	- уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; - уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме

	- 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	формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы
ОК,05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста
ОК 06 Проявлять гражданско-	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;	- уметь логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать свою

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических 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; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам,	точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории

	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	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	-уметь выполнять инструкции правил безопасности; - понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-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	-знать 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
ПК 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации	-пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов	-основы работы с конструкторской документацией; порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
В том числе в форме практической подготовки	
1. Основное содержание, в том числе:	32
теоретическое обучение	32
лабораторно-практические занятия	-
2. Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	-
теоретическое обучение	-
лабораторно-практическое занятие	-
Самостоятельная работа	-
Консультация	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-

2.2 Содержание учебной дисциплины ООД.15 Индивидуальный проект

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	объем часов /в том числе в форме практической подготовки	формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы проектно-исследовательской деятельности.		40/0	
Тема 1 Особенности проектной деятельности. Виды проектов	Понятие исследовательской деятельности обучающихся. Методология научного исследования. Определение предмета. Определение объекта. Взаимосвязь предмета и объекта Цели и задачи исследовательской деятельности обучающихся. Виды и формы исследовательской деятельности обучающихся. Виды проектов. Жизненный цикл проекта	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 2 Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности	Понятие проблемы, выявление проблемных ситуаций. Масштаб проблем. Выбор темы. Определение проблемы в тематическом разрезе. Значимость и актуальность темы.	2/0	
Тема 3 Методы исследования	Методы научного исследования. Специфика научного исследования. Виды информации. Основные источники научной информации (книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронные ресурсы). Виды научных документов. Поиск и сбор научной информации. Методы поиска информации	2/0	
	Формулировка актуальности, темы исследования. Формулировка гипотезы по теме исследования. Выбор методов исследования.	2/0	
Тема 4 Цель, определение задач, выбор предмета и объекта. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта	Структура и требования к структурным элементам исследовательской работы. Цель, задачи и требования к видам исследовательских работ. Понятие предмета и объекта. Основные элементы работы. Определение и градация этапов проекта. Временные рамки работы над исследовательской работой. План и особенности реализации исследования	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Постановка цели, определение задач.	2/0	

	Обозначение объекта и предмета исследования.	2/0	
	Выделение этапов работы исследователя. Составление плана реализации проекта.	2/0	
	Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете	2/0	
Тема 5 Требования и подходы к разработке практической части проекта	Подробный план работы для практической части. Следование плану работы и проведение всех необходимых экспериментов и исследований. Проведение практических экспериментов для получения данных и проверки гипотез. Виртуальные эксперименты и тестирование гипотез в контролируемых условиях	2/0	
	Разработка практической части проекта	2/0	
Тема 6 Особенности оформления и представления результатов собственных проектов (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.). Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста	Особенности подготовки основной части научной работы. Стандарт оформления списка литературы и др. источников. Порядок составления презентаций (последовательность, компактность, мультимедийные эффекты). Основные требования к презентации. Особенности подготовки к защите научных работ. Использование презентации при защите. Составление докладов	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Написание заключения исследовательской работы, ее оформление	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Тема 7 Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению.	Графическая часть проекта. Виды графических материалов. Основные правила оформления таблиц, графиков, иллюстраций и т.д.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	Оформление проекта. Подготовка презентации проекта. Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (защита индивидуального проекта)	защита индивидуального проекта	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	итого	40/0	

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА

Критерий	Содержание критерия	Уровни сформированности проектной деятельности	
		Базовый (1 балл)	Повышенный (2-3 балла)
Овладение подходами к осуществлению проектной деятельности	Способность поставить проблему и выбрать способы её решения, найти и обработать информацию, формулировать выводы и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предметной области	Умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Подготовка проекта	Умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор	Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Корректировки работы осуществлялись самостоятельно по итогам консультации

	конструктивных стратегий в условиях ограниченности ресурсов	руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	
Оформление проекта	Проект подготовлен в соответствии с утвержденным планом, оформлен в соответствии с ГОСТом и методическими рекомендациями организации	В проекте есть все необходимые разделы, оформлен в соответствии со всеми необходимыми нормами, есть небольшие замечания по оформлению	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко структурирована. Ошибки отсутствуют
Презентация проекта	Умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Обучающийся отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает интерес. Обучающийся свободно и развернуто дает ответы на вопросы

Оценка проекта:

- 5 баллов – «удовлетворительно»;
- 6-10 – «хорошо»;
- 11-15 – «отлично»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- раздаточный материал для обучающихся.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- интерактивная доска;
- маркерная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Основы научно-исследовательской работы. Учебник и практикум для СПО. Сладкова О.Б. 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1 Особенности проектной деятельности. Виды проектов Тема 2 Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности Тема 3 Методы исследования Тема 4 Цель, определение задач, выбор предмета и объекта. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта Тема 5 Требования и подходы к разработке практической части проекта Тема 6 Особенности оформления и представления результатов собственных проектов (наблюдение, опыт, эксперимент и т.д.). Написание заключительной части индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста Тема 7 Графические материалы индивидуального проекта: виды, требования к оформлению.	оценка защиты индивидуального проекта
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.04Эффективно 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин		

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью учебной дисциплины является: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

Дисциплина СГ.01 История России включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

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; основы проектной деятельности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	

	толерантность в рабочем коллективе		
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско- патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 1.2	пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде	технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД	работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	48	10
в том числе:		
теоретическое обучение	48	
лабораторные и практические занятия		
Самостоятельная работа	2	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	50	10

2.2. Содержание дисциплины СГ.01 История России

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практич. подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2/0	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06,
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2/0	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06,
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2/0	

1	2	3	4
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2/0	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2/0	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2/0	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2/0	

1	2	3	4
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2/0	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2/0	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2/0	
	Самостоятельная работа		
	Подготовить устное сообщение на тему: «Великие полководцы ВОВ»	2	

1	2	3	4
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2/0	
Тема 12. От перестройки к кризису, к возрождению	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2/0	
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06. ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России.	2/0	
	Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины.	2/0	

1	2	3	4
	Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2/0	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта.	2/0	
	Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в.	2/0	
	Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2/2	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.3
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники.	2/0	
	Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.3
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос.	2/0	
	Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации (в форме практической подготовки)	2/2	
Всего:		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История: учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст: электронный.

4. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст: непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России): учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст: непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России: учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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	Тема 1. «Россия – священная наша держава» Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства Тема 3. Смута и её преодоление Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны Тема 8. Гибель империи Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе Тема 10. «Вставай, страна огромная» Тема 11. В буднях великих строек Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению Тема 13. Россия. XXI век	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Тема 14. История антироссийской пропаганды Тема 15. Слава русского оружия Тема 16. Россия сегодня	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование Промежуточная аттестация:

		дифференцированный зачет

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.3. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является: формирование речевой компетенции - развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи); развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2.

Дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.4. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру 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	

	методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	

	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		
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	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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 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 профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2	пользоваться программным обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде	технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД	работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	137	137
в том числе:		
теоретическое обучение	-	-
лабораторные и практические занятия	137	137
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	137	137

2.2. Содержание дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Тема 1 Введение	Практические занятия	12/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Определение авиационного языка. Место технического языка в общем английском языке. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Языковые требования ИКАО. Нормативное произношение лексики технического пласта. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Аббревиация. Грамматический материал по теме «Простое настоящее время». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Эссе «Английский язык в авиации» в форме практической подготовки)	2/2	
	Диалогическая речь «Технический английский язык». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Активизация лексического и грамматического материала по теме «Введение» (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 2 Путешествие по воздуху	Практические занятия	14/14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Национальности (в форме практической подготовки)	2/2	
	Международные авиационные организации. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «География. Топография». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Диалогическая речь «Путешествие по воздуху» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Вопросительные слова и предложения. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Артикли: определенный и неопределенный артикль. Случаи отсутствия артикля». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Активизация лексического и грамматического материала по теме «Путешествие по воздуху». Интонация вопросов, коротких ответов (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
Тема 3 Аэропорт	Практические занятия	22/22	
	Лингвистический материал по теме «Технический язык и профессиональное его применение». Грамматический материал по теме «Предлоги». (в форме практической подготовки)	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Лексический материал по теме «Структура аэропорта» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лексический материал по теме «Сервисы аэропорта» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Предлоги». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Транспортные средства. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Профессии авиационного и ракетно-космического производства (в форме практической подготовки)	2/2	
	Фонетический материал по теме «Сильные и слабые формы предлогов времени и места, предлогов в конце вопроса». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Чтение и перевод текстов по теме «Российские и зарубежные авиакомпании» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Чтение и перевод текстов по теме «Крупнейшие аэропорты мира» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Исчисляемые и неисчисляемые существительные». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Прилагательные и наречия: степени сравнения» (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
Тема 4 Полет	Практические занятия	18/18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Лингвистический материал по теме «Экипаж и его обязанности». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Модальные глаголы». Американский и английский акценты. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Этапы полета» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Активизация лексического и грамматического материала по теме «Этапы полета» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «План полета» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Фонетический материал по теме «Интонация запросов и предложений». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Чтение и перевод текстов по темам «Специальные полеты». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Прошедшее время». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Активизация лексического и грамматического материала по теме «Полет» (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 5 Погода	Практические занятия	14/14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Лингвистический материал по теме «Погодные условия». Грамматический материал по теме «Условные предложения». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Погодные опасности» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Диалогическая речь по теме «Погодные условия» (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
	Грамматический материал по теме «Условные предложения». Фонетический материал по теме «Интонация условных предложений I, II типа». (в форме практической подготовки)	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Грамматический материал по теме «Будущее время». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Природные катастрофы». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Активизация лексического и грамматического материала по теме «Погода» (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 6 Безопасность полётов	Практические занятия	16/16	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Лингвистический материал по теме «Человеческий фактор». Грамматический материал по теме «Инфинитив». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Технический фактор». Грамматический материал по теме «Инфинитив». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Птицы, животные. Опасные грузы». Грамматический материал по теме «Герундий». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Терроризм». Грамматический материал по теме «Причастие I». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Меры безопасности». Грамматический материал по теме «Причастие I». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Модальный глагол should. (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Причастие II». (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
	Активизация лексико-грамматического материала по теме «Безопасность полетов». Грамматический материал по теме «Причастие II». (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства	Практические занятия	12/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Лингвистический материал по теме «Маркировка и освещение». Грамматический материал по теме «Действительный и страдательный залог». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Диалогическая речь по теме «Маркировка и освещение». Грамматический материал по теме «Действительный и страдательный залог». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Система взлета и посадки». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Определительные прилагательные». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Образование слов посредством суффиксов и префиксов. Наиболее употребительные суффиксы и их значение» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Суффиксы существительных» (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 8 Работа диспетчера	Практические занятия	12/12	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Лингвистический материал по теме «Цели и задачи. Необходимые качества характера. Требования к здоровью». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Диалогическая речь по теме «Работа диспетчера» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Международный день авиадиспетчера». (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
	Грамматический материал по теме «Косвенная речь». Фонетический материал по теме «Интонация предложений в косвенной речи». (в форме практической подготовки)	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Эссе «Работа авиадиспетчера – одна из самых сложных». Грамматический материал по теме «Косвенная речь». (в форме практической подготовки)	2/2	ОК 05 ОК 06
	Активизация лексико-грамматического материала по теме «Работа авиадиспетчера». Грамматический материал по теме «Косвенная речь». (в форме практической подготовки)	2/2	ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
Тема 9 Технологии будущего	Практические занятия	17/17	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2
	Лингвистический материал по теме «Компьютеризация». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Образование слов посредством перехода из одной части речи в другую». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Бесголосовая связь». Грамматический материал по теме «Образование слов посредством сложения слов или основ». Фонетический материал по теме «Связывание слов». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Активизация лексико-грамматического материала по теме «Бесголосовая связь». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Активизация лексико-грамматического материала по теме «Технологии будущего» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лингвистический материал по теме «Глобализация». Грамматический материал по теме «Образование слов посредством чередования ударения и чередования гласных и согласных». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Грамматический материал по теме «Образование слов посредством чередования ударения и чередования гласных и согласных». (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
	Диалогическая речь по теме «Технологии будущего». (в форме практической подготовки)	2/2	
	Итоговая проверочная работа (в форме практической подготовки)	1/1	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета	2	
Всего		137/137	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Байдикова Н.Л., Давиденко Е.С. Английский язык для технических направлений (В1–В2). - 2025/Гриф УМО СПО.-.Научная школа: Национальный исследовательский университет «МИЭТ»

Дополнительная литература:

1. Голубев А.П. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 336 с.

2. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей Приложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2024. — 385 с. — ISBN 978-5-406-12482-6. — URL: <https://book.ru/book/952748> — Текст : электронный.

3. 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, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07997-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493003>

4. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7. — URL: <https://book.ru/book/951955>

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, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491127>

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, 2022. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491128>

7. 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 // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454238>

8. 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, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491219>

9. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

10. 4.Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С.С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104118>

11. Рачков, М. Ю. Английский язык для изучающих автоматику (В1-В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09767-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474416>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способ решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	Текущий контроль: - самостоятельная работа - тестирование - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	
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	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	Текущий контроль: - самостоятельная работа - тестирование - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
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	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	

	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	Текущий контроль: - самостоятельная работа - тестирование - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	
ПК 1.2 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию	Тема 1 Введение Тема 2 Путешествие по воздуху Тема 3 Аэропорт Тема 4 Полет Тема 5 Погода Тема 6 Безопасность полетов Тема 7 Радионавигационные и визуальные средства Тема 8 Работа диспетчера Тема 9 Технологии будущего	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности: приобретение обучающимися знаний по идентификации опасностей в различных условиях жизни и деятельности человека и выработка практических навыков в принятии решений по защите человека и материальных ценностей от воздействия негативных факторов среды обитания и ликвидация их последствий

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	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	номенклатуру 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	

	профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
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 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	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	
ПК 2.4	применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией	требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве	в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	68	48
в том числе:		
теоретическое обучение	48	28
лабораторные и практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	68	48

2.2. Содержание дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		16/16	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	14/14	
	1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций (в форме практической подготовки)	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	2. Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия (в форме практической подготовки)	2/2	
	3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Контроль радиационной обстановки (в форме практической подготовки)	2/2	
	4. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения (в форме практической подготовки)	2/2	
	5. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
	6. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека, попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты (в форме практической подготовки)	2/2	
	7. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие	2/0	
	Практические занятия	2/2	
	Практическое занятие: №1 Чрезвычайная ситуация, причины возникновения, последствия и способы защиты (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	1. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем	2/2	
	2. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения		
	3. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления (в форме практической подготовки)		
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		16/16	
Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС	2/0	
	2. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты		
	3. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практические занятия	2/2	
	Практическое занятие: №2 Разработка сообщения «Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях» (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения.	2/2	
	2. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС (в форме практической подготовки)		
	3. Силы и средства, применяемые при выполнении данных работ.		
	4.Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО (в форме практической подготовки)	2/2	
	2. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним	2/2	
	3. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование (в форме практической подготовки)		
Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания	2/0	
	2. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ	2/0	
	Практические занятия	4/4	
	Практическое занятие: №3 Применение средств индивидуальной защиты человека (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практическое занятие: №4 Оказание первой помощи при различных видах поражения (в форме практической подготовки)	2/2	

1	2	3	4
Раздел 3. Основы военной службы. Ученые сборы		16/16	
Тема 3.1 Правовые основы военной службы	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»	2/0	
	2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы		
	3. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права		
	4. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ		
	5. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ		
Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск (в форме практической подготовки)	2/2	
	2. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск, входящие в Сухопутные войска	2/0	
	3. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение		
	4. Воздушно-космические силы, история создания, предназначение	2/0	
	5. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности		
	6. Воздушно – десантные войска.		
	Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	
1. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина		2/2	
2. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов			
3. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество (в форме практической подготовки)			

1	2	3	4
Тема 3.4 Строевая подготовка	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	1. Строй и управление ими	2/0	
	Практические занятия	6/6	
	Практическое занятие: №5 «Строевые приёмы и движения без оружия» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практическое занятие: №6 «Строевые приёмы и движения с оружием» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практическое занятие: №7 «Отработка элементов строевой подготовки» (в форме практической подготовки)	2/2	
Тема 3.5 Огневая подготовка	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ПК 2.4
	Состав, ТТД и применение автомата АК-74	2/0	
	Современные виды вооружения	2/0	
	Практические занятия	6/6	
	Практическое занятие: №8 «Неполная разборка и сборка автомата АК-74» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практическое занятие: №9 «Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата АК-74» (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практическое занятие: №10 «Выполнение практической стрельбы» (в форме практической подготовки)	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Безопасность жизнедеятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Каракеян В.И., Никулина И.М. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ 4-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО. ЭБС ЮРАЙТ (электронное издание)

Дополнительные источники:

1. Чайка В.М. Наставление по стрелковому делу / В.М. Чайка. - М.: Воениздат, 1987. - 640 с.

2. Ивасенко В.А. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации / В.А. Ивасенко. – М: Воениздат, 2006. – 78 с.

3. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности / Ю.Г. Сапронов. – М: Академия, 2012. – 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций Тема 3.1 Правовые основы военной службы Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России Тема 3.4 Строевая подготовка Тема 3.5 Огневая подготовка	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование - практическое задание - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций Тема 3.1 Правовые основы военной службы Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России Тема 3.4 Строевая подготовка Тема 3.5 Огневая подготовка	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование - практическое задание - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций Тема 3.1 Правовые основы военной службы Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России Тема 3.4 Строевая подготовка Тема 3.5 Огневая подготовка	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование - практическое задание - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
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	Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций Тема 3.1 Правовые основы военной службы Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России Тема 3.4 Строевая подготовка Тема 3.5 Огневая подготовка	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование - практическое задание - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Тема 2.4	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование - практическое задание - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

	Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций Тема 3.1 Правовые основы военной службы Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России Тема 3.4 Строевая подготовка Тема 3.5 Огневая подготовка	
ПК 2.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации Тема 1.2 Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций Тема 2.1 Назначение и задачи гражданской обороны Тема 2.2 Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций Тема 2.3 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях Тема 2.4 Средства защиты от последствий чрезвычайных ситуаций Тема 3.1 Правовые основы военной службы Тема 3.2 Организационная структура Вооруженных сил РФ Тема 3.3 Боевые традиции Вооруженных Сил России Тема 3.4 Строевая подготовка Тема 3.5 Огневая подготовка	Текущий контроль: - устный опрос - тестирование - практическое задание - контрольная работа Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины СГ.04 Физическая культура является: 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 СГ.04 Физическая культура включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций ОК 04, ОК 06, ОК 08, ПК 2.4.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	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	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности

	результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	проявления гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применения стандартов антикоррупционного поведения
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; о средствах профилактики перенапряжения	использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ПК 2.4	применять правила охраны труда на производственном участке, работать с документацией	требования правил и норм по охране труда, промышленной санитарии, противопожарной защиты и пожарной безопасности на производстве	в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	137	50
в том числе:		
теоретическое обучение	-	—
лабораторные и практические занятия	137	50
Самостоятельная работа (при наличии)	—	—
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего	137	50

2.2. Содержание дисциплины СГ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Практические занятия (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		4/0	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Практические занятия	2/0	ОК 08
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой специальностью. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий в процессе освоения учебной дисциплины «Физическая культура».	2	
Тема 1.2 Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль	Практические занятия	2/0	ОК 08
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности организма. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля.	2	
Раздел 2. Лёгкая атлетика		20/10	
Тема 2.1 Техника бега на короткие дистанции, спортивной ходьбы	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Биомеханические основы техники бега; техника низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения.	2	
	Выполнение специальных беговых упражнений. Техника низкого старта (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
Тема 2.2 Техника длительного бега. Кросс	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Совершенствование техники длительного бега, кросс до 15–20 мин, техника бега на средние и длинные дистанции.	2	
	Кроссовая подготовка (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.3 Техника прыжка в длину с места, с разбега	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Специальные упражнения прыгуна; прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги».	2	
	Специальные прыжковые упражнения (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.4 Эстафетный бег 4×100. Челночный бег	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Техника эстафетного бега 4×100, передача эстафетной палочки; техника челночного бега.	2	
	Эстафетный и челночный бег (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.5 Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Выполнение контрольных нормативов: бег 30 м, 60 м, 100 м; бег 400 м, 1000 м (юноши) / 500 м (девушки); прыжок в длину с места.	2	
	Сдача нормативов по лёгкой атлетике (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 3. Волейбол		24/10	
Тема 3.1 Стойки игрока и перемещения. ОФП	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Выполнение перемещений по зонам площадки; тесты по ОФП; укрепление мышц ног, плечевого пояса.	2	
	Перемещения по площадке, ОФП (в форме практической подготовки)	2	
Тема 3.2 Приёмы и передачи мяча снизу и сверху. Нижняя прямая подача. ОФП	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Техника приёма и передачи мяча снизу и сверху двумя руками; нижняя прямая подача; ОФП.	2	
	Передачи мяча снизу и сверху, нижняя подача (в форме практической подготовки)	2	

1	2	3	4
Тема 3.3. Верхняя прямая подача. Нападающий удар. Тактика игры	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Верхняя прямая подача; нападающий удар; тактика игры в защите и нападении.	2	
	Верхняя подача, нападающий удар (в форме практической подготовки)	2	
Тема 3.4. Основы методики судейства. Учебная игра	Практические занятия	6/0	ОК 04, ОК 06 ОК 08
	Правила волейбола;	2	
	Методика судейства;	2	
	Учебная игра по упрощённым правилам.	2	
Тема 3.5 Контрольные нормативы по волейболу	Практические занятия	6/4	ОК 04, ОК 08
	Передача мяча в парах (норматив);	2	
	Учебная игра по правилам (в форме практической подготовки)	2	
	Сдача нормативов по волейболу (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 4. Баскетбол		24/10	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения. Передачи мяча. ОФП	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Основные стойки игрока; перемещения, остановки, повороты; передачи мяча; ОФП (развитие скоростно-силовых и координационных способностей).	2	
	Перемещения, передачи мяча (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.2. Ведение мяча. Броски в корзину. ОФП	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Ведение мяча; броски с места, в движении, прыжком; штрафные броски; ОФП.	2	
	Ведение мяча, броски по кольцу (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.3. Тактика игры. Учебные игры	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Тактика игры в защите и нападении; игра по упрощённым правилам; учебные игры.	2	
	Игра по упрощённым правилам (в форме практической подготовки)	2	
	Практические занятия	6/0	ОК 04, ОК 06
	Правила баскетбола;	2	

Тема 4.4. Практика судейства. Игра по правилам	Судейство соревнований;	2	ОК 08

1	2	3	4
	Игра по правилам.	2	
Тема 4.5. Контрольные нормативы по баскетболу	Практические занятия	6/4	ОК 04, ОК 08
	Ведение мяча «змейкой» с остановкой и броском;	2	
	Штрафной бросок; баскетбольная «дорожка» (в форме практической подготовки)	2	
	Сдача нормативов по баскетболу (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 5. Гимнастика и атлетическая подготовка		20/10	
Тема 5.1. Строевые приёмы. Акробатические упражнения	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 06, ОК 08
	Отработка строевых приёмов; акробатические упражнения (кувырки, стойки); техника страховки.	2	
	Строевые приёмы, акробатика (в форме практической подготовки)	2	
Тема 5.2. Упражнения на снарядах. Гиревой спорт (юноши) / Упражнения на бревне (девушки)	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08 ПК 2.4
	Юноши: брусья — висы, упоры, соскоки; гиревой спорт — комплексы с гирями и гантелями. Девушки: бревно — наскок, ходьба, повороты, соскок; ритмическая гимнастика.	2	
	Упражнения на снарядах (юн./дев.) (в форме практической подготовки)	2	
Тема 5.3. Составление и проведение комплекса ОРУ	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08, ПК 2.4
	Требования к составлению комплекса ОРУ; терминология; составление комплексов без предметов и с предметами; проведение с группой.	2	
	Составление и проведение комплекса ОРУ (в форме практической подготовки)	2	
Тема 5.4. Атлетическая гимнастика. ППФП	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 06, ОК 08,
	Техника упражнений по атлетической гимнастике; методы регулирования нагрузки; профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) с учётом специфики	2	

	специальности 24.02.02 (работа в авиационном производстве: вибрация, шум, длительное стояние, статическое напряжение, высокая ответственность).		ПК 2.4

1	2	3	4
	Атлетическая гимнастика, ППФП (в форме практической подготовки)	2	
Тема 5.5. Контрольные нормативы по гимнастике	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 08
	Контроль комбинаций на снарядах; контроль выполнения комплекса ОРУ; сдача нормативов: подтягивание (юноши), сгибание рук в упоре лёжа (девушки), наклон в положении сидя.	2	
	Сдача нормативов по гимнастике и ОФП (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 6. Спортивные игры. Бадминтон. Настольный теннис		12/4	
Тема 6.1. Бадминтон: игровая стойка, удары, подачи, судейство	Практические занятия	6/2	ОК 04, ОК 06 ОК 08
	Игровая стойка, основные удары (сверху, снизу, сбоку), подачи, тактика игры;	2	
	Судейство; двусторонняя игра (в форме практической подготовки)	2	
	Подачи, атакующие удары. Игра по правилам (в форме практической подготовки)	2	
Тема 6.2. Настольный теннис. Игровые виды спорта по выбору	Практические занятия	6/2	ОК 04, ОК 06 ОК 08
	Техника безопасности; стойки, хватка ракетки, передвижения; основные технические приёмы (накат, подрезка);	2	
	Тактика одиночной и парной игры; учебная игра.	2	
	Настольный теннис. Техника ударов. Учебная игра (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 7. Лыжная подготовка / Кроссовая подготовка		16/4	
Тема 7.1. Техника лыжных ходов. Подъёмы, спуски. Первая помощь	Практические занятия	10/0	ОК 08
	Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке;	2	
	Имитационные упражнения для рук и ног;	2	
	Подъёмы и спуски;	2	
	Виды техник лыжных подходов	2	
	Первая помощь при обморожениях.	2	

1	2	3	4
Тема 7.2. Совершенствование техники. Контрольные нормативы	Практические занятия	6/4	ОК 04, ОК 08
	Совершенствование техники лыжных ходов;	2	
	кросс на выносливость; сдача нормативов (в форме практической подготовки)	2	
	Лыжный кросс / кроссовая подготовка. Норматив (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		14/2	
Тема 8.1. Сущность и содержание ППФП	Практические занятия	6/0	ОК 06, ОК 08, ПК 2.4
	Значение психофизической подготовки к профессиональной деятельности.	2	
	Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда по специальности 24.02.02 (работа в авиационном производстве: вибрация, шум, длительное стояние, статическое напряжение, высокая ответственность). Гражданско-патриотическая значимость профессии.	2	
	Задания с профессиональной направленностью.	2	
Тема 8.2. Практика ППФП	Практические занятия	4/2	ОК 04, ОК 06, ОК 08, ПК 2.4
	Разучивание и закрепление профессионально значимых двигательных действий; формирование профессионально значимых физических качеств (выносливость, ловкость, координация).	2	
	ППФП по специальности 24.02.02 (в форме практической подготовки)	2	
Тема 8.3. Самостоятельное проведение комплексов ППФП	Практические занятия	4/0	ОК 04, ОК 08, ПК 2.4
	Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов для профилактики профессиональных заболеваний;	2	
	Специальные упражнения для развития основных мышечных групп; самостоятельное проведение студентом комплекса ППФП.	2	
Раздел 9. Плавание (Ознакомление)		3/0	
Тема 9.1. Основы техники плавания	Практические занятия	3/0	ОК 08
	Ознакомление с техникой плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды плавания.	3	

Bcero		137/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал / спортивная площадка, оснащённые в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основная литература

1. Бароненко В.А., Рапопорт Л.А. Здоровье и физическая культура: Учеб. пособие. – М.: Альфа - М, 2003. – 352с.: ил.

3.2.2. Электронные издания

1. Муллер А.Б. [и др.] Физическая культура: учебник и практикум для СПО. — Москва: Юрайт, 2023. — 424 с. — ISBN 978-5-534-02612-2. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева Е.В. [и др.] Физическая культура: учебное пособие для СПО / под ред. Е.В. Конеевой. — 3-е изд. — Москва: Юрайт, 2024. — 609 с. — ISBN 978-5-534-18616-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов Ю.Н., Письменский И.А. Физическая культура: учебник для СПО. — 3-е изд., испр. — Москва: Юрайт, 2024. — 450 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] / А.А. Бишаева. — [7-е изд., стер.] — Москва: Издательский дом Академия, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-4468-9406-2.

3. Эммерт М.С. [и др.] Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов: учеб. пособие для СПО. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2024. — 129 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин В.В. Физическая культура: основы спортивной этики: учеб. пособие для СПО. — Москва: Юрайт, 2024. — 113 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. Сайт Министерства спорта Российской Федерации. — URL: <https://minsport.gov.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 7.2, 8.2, 8.3	Текущий контроль: – выполнение нормативов, – наблюдение за техникой – проверочная работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
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	Темы 3.4, 4.4, 4.5, 5.4, 6.1, 6.2, 8.1, 8.2	Текущий контроль: – выполнение нормативов, – наблюдение за техникой – проверочная работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ОК 08 Использовать средства физической культуры для	Разделы 1-9, все темы дисциплины	Текущий контроль: – выполнение нормативов,

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		– наблюдение за техникой – проверочная работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт
ПК 2.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке	Темы 5.2, 5.3, 5.4, 8.1, 8.2, 8.3	Текущий контроль: – выполнение нормативов, – наблюдение за техникой – проверочная работа Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства является: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;	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	

	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности.	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	определять актуальность	содержание актуальной	

	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,	нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	

	составлять план проекта		

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; 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	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;	

	деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
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 профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.2	осуществлять контроль качества выполняемых работ на рабочих местах	порядок организации контроля качества выпускаемых изделий на производственном участке в	организации проверки показателей качества изделий в соответствии с

		соответствии с техническими требованиями на изделия	требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке
ПК 2.3	производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия	основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	38	10
в том числе:		
теоретическое обучение	28	
лабораторные и практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Консультация		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		
Всего	38	10

2.2. Содержание дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		18/6	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП).	2	
	История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация «Росатом», ПАО «КАМАЗ», «Группа ГАЗ», ОАО «РЖД», ПАО «Сбербанк России»)	2	
	Практическое занятия	2	
	Практическая работа №1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра) (в форме практической подготовки)	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования.	2	
	Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	Практическое занятия	2	
	Практическая работа №2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом ²	2	

	Разработка анкеты для оценки ценности результата деятельности (услуги/продукта) глазами заказчика (в форме практической подготовки) .		
Тема 1.3 Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3
	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)	2	
	Практическое занятия	2	
	Практическая работа №3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий) (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		20/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	10/2	
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки	2	
	(SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество,	2	
	Метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	
	Методики всеобщего обслуживания оборудования (TPM), быстрой переналадки (SMED) и организации производства «точно в срок» (канбан) для решения проблем, выявленных в рамках реализуемого учебного проекта	2	
	Практическое занятия	2	
	Практическая работа № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью (в форме практической подготовки)	2	

Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы.	2	
	Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь. Анализ типичных ошибок применения методов БП с учетом профиля деятельности.	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение.	2	
	Практическое занятия	2	
	Практическая работа № 5. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта Анализ практик эффективного использования человеческого потенциала (в форме практической подготовки)	2	
Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачёт			
	Всего	38/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Бурнашева Э.П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер., - ЛАНЬ, 2023 г. ,76 с.

Дополнительная литература:

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 100 с. – ISBN 978-5-7782-4328-6. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeccc4ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-82912910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	Текущий контроль: - устный (письменный) опрос; - тестирование; - решение ситуационных задач; - наблюдение за ходом выполнения практических работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	
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	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Темы 1.1; 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	
ПК 2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	Темы 1.2; 1.3, 2.1, 2.2, 2.3	Текущий контроль: - устный (письменный) опрос; - тестирование; - решение ситуационных задач; - наблюдение за ходом выполнения практических работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ПК 2.3 Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	Темы 1.3, 2.2, 2.3	Текущий контроль: - устный (письменный) опрос; - тестирование; - решение ситуационных задач; - наблюдение за ходом выполнения практических работ. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности является усвоение теоретических знаний в области финансовой грамотности, приобретения умений и навыков осознанного управления личными финансами. У студента в результате освоения дисциплины в рамках программы осваиваются умения и знания.

Дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09 и ПК 2.1, ПК 2.3.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структуру 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; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03	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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта	планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития, использования знаний по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

	документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
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	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции; традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
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 профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 2.1	обеспечивать работой производственный участок в соответствии с производственным заданием и номенклатурой выпускаемых на участке деталей	производственную структуру организации; основы управления работой производственного участка	организации работы коллектива, осуществления планирования и выполнения производственных заданий
ПК 2.3	производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия	основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, определения основных экономических показателей работы производственного участка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38	10
в том числе:		
теоретическое обучение	28	-
лабораторные и практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет	
Всего	38	10

2.2. Содержание дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Рациональное пользование банковскими услугами	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	Банковская система России. Система страхования вкладов (ССВ). Сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов.	2	
	Банковский кредит, эффективная ставка процента по кредиту, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита. Сберегательные сертификаты паевые инвестиционные фонды (ПИФы). Кредитная карта	2	
Тема 2. Фондовый рынок	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	Ценные бумаги и их виды. Инвестиционные характеристики ценных бумаг. Доходность ценных бумаг. Долевые, долговые и производные ценные бумаги. Инвестиционный портфель, диверсификация.	2	
	Фондовая биржа, биржевой индекс, брокер, управляющая компания, доверительное управление. Пассивное и активное инвестирование, валютный курс, рынок FOREX	2	
Тема 3. Страхование	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	Страхование как способ защиты от непредвиденных расходов. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата. Страхование имущества. Страхование гражданской ответственности, обязательное страхование, добровольное страхование, ОСАГО, КАСКО. Личное страхование, обязательное медицинское страхование (ОМС), добровольное медицинское страхование. Страхование жизни. Страховая компания	2	

	Практические занятия Практическая работа №1 «Определение страховых выплат при наступлении страхового случая» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4. Налоговая система	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	Налоги и налоговые льготы. Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, пропорциональный и прогрессивный налог, налоговый агент.	2	
	Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН), налоговая декларация, налоговые вычеты, пеня	2	
	Практические занятия Практическая работа №2 «Определение элементов и расчёт налогов. Заполнение декларации 3-НДФЛ» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 5. Пенсионное обеспечение и финансовое благополучие в старости	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование. Пенсионный фонд РФ (ПФР). Добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ). Корпоративные пенсионные планы. Альтернативные способы накопления на пенсию	2	
Тема 6. Экономика фирмы	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	Финансовые механизмы деятельности фирмы. Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, не денежные бонусы. Лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие.	2	
	Выручка, издержки и прибыль фирмы. Инвестиции в развитие бизнеса. Финансовый менеджмент. Спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа №3 «Анализ финансовых результатов деятельности фирмы» (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №4 «Расчёт заработной платы и пособий» (в форме практической подготовки)	2	

Тема 7. Предпринимательство	Содержание учебного материала	4/2	
	Этапы создания бизнеса. Предпринимательство, предприниматель. Показатели эффективности фирмы, факторы, влияющие на прибыль компании, рыночная стоимость компании. Бизнес-идея, бизнес-ангелы, венчурные фонды, бизнес-инкубаторы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, общество с ограниченной ответственностью (ООО), закрытое акционерное общество (ЗАО). Бизнес-план	2	
	Практические занятия Практическая работа №5 «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 8. Денежная система	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.3
	Деньги в современном мире. Доходы и расходы семьи. Семейный бюджет. Инфляция, валютный риск, кредитный риск, ценовой риск, физический риск, предпринимательский риск.	2	
	Экономический цикл, валовой внутренний продукт (ВВП), реальный ВВП, экономический кризис. Финансовое мошенничество, финансовая пирамида, способы сокращения финансовых рисков	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:		28/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

Жданова А. О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. – М.: ВАКО, 2020. – 400с.

Дополнительная литература:

1. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва : Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/469486> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

2. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490075>.

Электронные источники (при необходимости)

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

6. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

8. Учебное пособие «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей/АО «Корпорация «МСП» – Москва: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

9. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	Текущий контроль: устный опрос, проверочная работа, тестирование Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	
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	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	
ПК 2.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	Текущий контроль: устный опрос, проверочная работа, тестирование Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
ПК 2.3 Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	Темы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ОП.01. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.01 Математические методы моделирования производственных процессов: сформировать навыки применения математических методов в моделировании производственных процессов.

Дисциплина ОП.01 Математические методы моделирования производственных процессов включена в обязательную и вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК	Уметь	Знать	навыки
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	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	

	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)	методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации, 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	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	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ПК. 2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации	Умения: производить расчеты технико-экономической эффективности работы предприятия	основы управления работой производственного участка, основные показатели производственно-хозяйственной деятельности предприятия	планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	уметь: -решать прикладные задачи с использованием дифференциальных уравнений; знать: - основные понятия и методы теории функций нескольких переменных; - основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений. Навыки: - использовать математическое моделирование для разных типов производств	Тема 2.3 Линии в полярной системе координат Тема 2.4 Линии, заданные параметрически Тема 2.5 Вычисление площадей плоских фигур Тема 2.8 Физические приложения определенного интеграла. Путь, пройденный точкой. Работа переменной силы Тема 2.10 Вычисление объема тела	20	Потребность предприятий в специалистах с компетенциями математического моделирования технических систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	30
в том числе:		
теоретическое обучение	60	10
лабораторные и практические занятия	20	20
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	88	30

2.2. Содержание дисциплины ОП.08 Математические методы моделирования производственных процессов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 1.	Введение	2	
Тема 1.1 Введение в предметное содержание дисциплины.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Стартовая диагностика обучающихся Математическое моделирование с использованием функций нескольких переменных и дифференциальных уравнений.		
Раздел 2.	Приложения определенных интегралов	48/12	
Тема 2.1 Вычисление определенного интеграла	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3 ПК 3.3
	Определенный интеграл. Правила и формулы интегрирования. Метод замены переменной в определенном интеграле. Вычисление определенных интегралов методом интегрирования по частям		
	Практическая работа № 1. Вычисление определенных интегралов заменой переменной и интегрированием по частям (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.2 Кривые второго порядка	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.3
	Окружность. Эллипс. Парабола. Парабола со смещенной вершиной. Гипербола. Нахождение точек пересечения кривых второго порядка (в форме практической подготовки)		

	Практическая работа № 2. Кривые второго порядка (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.3 Линии в полярной системе координат	Содержание учебного материала Полярная система координат. Построение линий в полярной системе координат	2*	ОК 01 ОК 02
Тема 2.4 Линии, заданные параметрически	Содержание учебного материала Линии, заданные параметрически. Построение линий, заданных параметрически (в форме практической подготовки)	2*	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическая работа № 3. Построение линий в полярной системе координат и линий, заданных параметрически (в форме практической подготовки)	2*	
Тема 2.5 Вычисление площадей плоских фигур	Содержание учебного материала Построение плоских фигур. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла (в форме практической подготовки)	2*	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическая работа № 4. Вычисление площадей простых фигур (в форме практической подготовки)	2*	
	Практическая работа № 5. Решение задач на построение плоских фигур и вычисление площадей (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.6 Вычисление длин дуг кривых, заданных в полярной системе координат	Содержание учебного материала Длина дуги плоской кривой. Вычисление длин дуг кривых, заданных в полярной системе координат (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическая работа № 6. Вычисление длин дуг кривых с помощью определенного интеграла (в форме практической подготовки)	2	

Тема 2.7 Вычисление длин дуг кривых, заданных параметрически	Содержание учебного материала Вычисление длин дуг кривых, заданных параметрически с помощью определенного интеграла (в форме практической подготовки)	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическая работа № 7. Вычисление длин дуг кривых, заданных параметрически (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.8 Физические приложения определенного интеграла. Путь, пройденный точкой. Работа переменной силы	Содержание учебного материала Вычисление пути, пройденного точкой. Вычисление работы переменной силы.	2*	ОК 02 ОК 03 ПК 2.3 ПК 3.3
	Содержание учебного материала Решение физических задач с применением определенного интеграла (в форме практической подготовки)	2*	
	Практическая работа № 8. Вычисление пути и работы с помощью определенного интеграла (в форме практической подготовки)	2*	
Тема 2.9 Масса кривой. Статические моменты и моменты инерции плоских кривых и фигур	Содержание учебного материала Масса кривой.	2	ОК 02 ОК 03 ПК 2.3 ПК 3.3
	Содержание учебного материала Статические моменты и моменты инерции плоских кривых и фигур (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа № 9. Вычисление массы кривой, статических моментов и моментов инерции плоских кривых и фигур (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.10 Вычисление объема тела	Содержание учебного материала Вычисление объема тела. Объем тела вращения	2*	ОК 02 ОК 03 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическая работа № 10. Вычисление объема тела с применением определенного интеграла (в форме практической подготовки)	2*	

Тема 2.11 Площадь поверхности вращения	Содержание учебного материала Применение определенного интеграла при вычислении площади поверхности вращения (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 03 ПК 2.3 ПК 3.3
	Практическая работа №11. Вычисление площади поверхности вращения (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 3.	Функции нескольких переменных	12/10	
Тема 3.1 Понятие функции нескольких переменных. Область определения	Содержание учебного материала Понятие функции нескольких переменных. Нахождение области определения функции нескольких переменных	2*	ОК 02 ОК 03
Тема 3.2 Частные производные первого порядка	Содержание учебного материала Нахождение частных производных первого порядка функции двух независимых переменных (в форме практической подготовки)	2	ОК 02
Тема 3.3 Полный дифференциал функции нескольких переменных	Содержание учебного материала Нахождение полного дифференциала функций нескольких переменных (в форме практической подготовки)	2	ОК 02
	Практическая работа №12. Частные производные первого порядка. Полный дифференциал (в форме практической подготовки)	2	
Тема 3.4 Частные производные высших порядков	Содержание учебного материала Нахождение частных производных высших порядков функции нескольких переменных (в форме практической подготовки)	2	ОК 02
Тема 3.5 Экстремум функции двух переменных	Содержание учебного материала Экстремум функции двух переменных (в форме практической подготовки)	2	ОК 02

Раздел 4.	Дифференциальные уравнения	18/18	
Тема 4.1 Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	Содержание учебного материала Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	2	ОК 02 ОК 09
Тема 4.2 Дифференциальные уравнения приводящиеся к уравнениям с разделяющимися переменными	Содержание учебного материала Решение дифференциальных уравнений, приводящихся к уравнениям с разделяющимися переменными (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 03 ОК 01
	Практическая работа №13. Решение дифференциальных уравнений, приводящихся к уравнениям с разделяющимися переменными (в форме практической подготовки)	2	ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 4.3 Задачи на составление дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала Решение задач на составление дифференциальных уравнений (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 03 ОК 09
	Содержание учебного материала Составление и решение дифференциальных уравнений (в форме практической подготовки)	2	ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 4.4 Однородные дифференциальные уравнения первого порядка	Содержание учебного материала Понятие однородного дифференциального уравнения и нахождение его решения (в форме практической подготовки)	2	ОК 02 ОК 01
	Практическая работа №14. Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка (в форме практической подготовки)	2	ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 4.5 Дифференциальные уравнения первого	Содержание учебного материала Дифференциальные уравнения первого порядка, приводящиеся к однородным	2	ОК 02 ПК 2.3 ПК 3.3

порядка, приводящиеся к однородным	Практическая работа №15. Решение дифференциальных уравнений приводящихся к однородным (в форме практической подготовки)	2	
	Консультация	2	
	Форма промежуточной аттестации –экзамен	6	
	Всего	88/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики для студ. учреждений СПО/ В.П. Григорьев, Ю.А. Дубинский, Т.Н. Сабурова.- 3-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2020.-400 с.

2. Баврин, И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 397 с.

Дополнительная литература:

1. Садовничая, И.В. Математический анализ: определенный интеграл в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.В. Садовничая, Е.В. Хорошилова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 199 с.

2. Практикум и индивидуальные задания по дифференциальным уравнениям (типовые расчеты): учебное пособие для СПО / В.А. Болотюк, Л.А. Болотюк, Е.А. Швед, Ю.В. Швец. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 220 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01	Раздел 1. Тема 1.1; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.3, 2.4. 2.5, 2.6. 2.7; Раздел 4. Тема 4.4	Текущий контроль: - устный опрос, - практическая работа Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 02	Раздел 1. Тема 1.1; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10. 2.11; Раздел 3. Темы: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5; Раздел 4. Темы: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	
ОК 03	Раздел 2. Темы: 2.8, 2.10. 2.11; Раздел 3. Темы: 3.1, 4.2, 4.3	
ОК 09	Раздел 2. Тема 2.5; Раздел 4. Темы: 4.1, 4.3	
ПК 2.3	Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10, 2.11; Раздел 3. Тема 3.3; Раздел 4. Темы: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	
ПК 3.3	Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10, 2.11; Раздел 3. Тема 3.3 Раздел 4. Темы: 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

**ОП.02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности является формирование базовых знаний и компетенций по информационным технологиям в профессиональной деятельности и умения использовать эти технологии и возможности программного обеспечения компьютера для выполнения практических задач. Дисциплина ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2	-использовать пакеты прикладных программ для планирования работ по реализации производственного задания; -осуществлять навигацию по Веб-ресурсам, поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов. -анализировать и оформлять техническую документацию с использованием пакетов прикладных программ;	порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов; основные сведения о конструкции летательных аппаратов, основы проектирования деталей и мелких сборочных единиц, ограничительные сортаменты, применяемые в авиационной промышленности, технические требования, предъявляемые к разрабатываемым деталям и мелким сборочным единицам; перечни нормализованных элементов узлов и деталей, инженерная	участие в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов; анализ конструкторско-технологических решений организации; вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

		графика в 2D и 3D-пространстве	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	70	60
в том числе:		
теоретическое обучение	30	
лабораторные и практические занятия	40	
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	70	60

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹³ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 1.	Основы решения проектно-конструкторских задач в условиях компьютерно-интегрированного производства	70	
Тема 1. Теоретические основы и аналитический этап проектирования	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	1.1. Сущность и виды проектных задач: понятие, классификация и специфика современных проектов.	2	
	1.2. Задачи автоматизации проектирования: роль ПК, цели внедрения информационных систем.	2	
	1.3. Этапы жизненного цикла проекта: от инициации и планирования до завершения и поддержки.	2	
	1.4. Сбор и анализ исходных данных: техники интервьюирования, анкетирования и работы с документами.	2	
	1.5. Постановка проектной задачи: декомпозиция, формирование целей, критерии их достижения (SMART).	2	
	Практические занятия	14/14	
	Практическая работа №1 «Основы работы в САПР Основные команды построения и редактирования примитивов» (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №2 «Отработка основных команд построения и редактирования» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическая работа №3 «Использование команд построения и редактирования» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическая работа №4 «Трёхмерное моделирование и визуализация. Подготовка рабочего пространства» (в форме практической подготовки).	2	
	Практическая работа №5 «Этапы 3D-моделирования. (Создание рабочего пространства. Стандартные проекции» (в форме практической подготовки).	2	

	Практическая работа №6 «Управление системами координат» (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическая работа №7 «Построение 3D-модели. Создание проектной документации. Визуализация» (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическая работа №8 «Стандартные 3D-примитивы: куб, параллелепипед» (в форме практической подготовки) .	2	
Тема 2. Инструментальные средства и методы моделирования задач	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	2.1 Распределение работ на фазе проектирования: ролевая модель, зоны ответственности участников команды (в форме практической подготовки) .	2	
	2.2 Информационное моделирование: основы создания логических и концептуальных моделей предметной области (в форме практической подготовки) .	2	
	2.3. Алгоритмизация процессов: составление блок-схем, сценариев и алгоритмов решения поставленных задач (в форме практической подготовки) .	2	
	2.4. Выбор программного обеспечения: критерии подбора прикладных программ под специфику профильной деятельности (в форме практической подготовки) .	2	
	2.5. Среды автоматизированного проектирования: обзор актуальных программных комплексов (САПР, текстовые/табличные процессоры, CRM) (в форме практической подготовки) .	2	
	Практические занятия	12/12	
	Практическая работа №9 «Создание и редактирование. (Создание типовых геометрических тел (куб, параллелепипед) и их редактирование: снятие фасок, построение сопряжения граней, заострение граней, создание пустотелой фигуры (оболочки))» (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическая работа №10 «Создание 3D-тел методом выдавливания» (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическая работа №11 «Создание и редактирование типовых геометрических тел: цилиндр, конус, шар, тор» (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическая работа №12 «Построение призмы, пирамиды» (в форме практической подготовки) .	2	

	Практическая работа №13 «Построение модели с произвольным профилем» (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическая работа №14 «Построение клина» (в форме практической подготовки) .	2	
Тема 3. Практическая реализация, документирование и защита проекта	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2
	3.1. Схемы решения задач в среде ПК: этапы ввода, обработки, хранения и визуализации данных с помощью вычислительной техники (в форме практической подготовки) .	2	
	3.2. Интеграция прикладных программ: обмен данными между приложениями (экспорт, импорт, облачные хранилища) (в форме практической подготовки) .	2	
	3.3. Оформление проектной документации: стандарты разработки ТЗ, отчетов, пояснительных записок и презентаций (в форме практической подготовки) .	2	
	3.4. Оценка рисков и неопределенностей: методы минимизации ошибок и анализ возможных сбоев в работе (в форме практической подготовки) .	2	
	3.5. Защита и представление проекта: подготовка к публичному выступлению, демонстрация результатов с использованием ИТ-инструментов (в форме практической подготовки) .	2	
	Практические занятия	14/14	
	Практическая работа №15 «Определение расстояния с помощью панели Сведения. Отработка режимов объектной привязки. Отработка команд редактирования Объединение, Вычитания, 3D-массив)». (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №16 «Пересечение геометрических тел плоскостью. (Пересечение параллелепипеда, конуса, цилиндра, шара, призмы и пирамиды плоскостью)». (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №17 «Построение пересекающихся фигур. (Пересечение конуса и цилиндра. Пересечение шара и призмы. Построение геометрической фигуры с вырезами)». (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №18 «Твердотельное моделирование. (Создание 3D-тел методом сдвига, вращения и лофтинга)». (в форме практической подготовки)	2	

	Практическая работа №19 «Пространство листа. Проекционные виды. (Построение чертежей деталей с использованием команд автоматического создания видовых экранов, видов, разрезов. Создание базовых и проекционных видов)» (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическая работа №20 «Прикладные программы ОС MS Windows для проведения расчетов на прочность элементов авиационных конструкций. (Создание, редактирование и форматирование таблиц в MS Excel. Вычисления с использованием стандартных математических функций)» (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическая работа №21 «Адресация ячеек. Абсолютные, относительные и смешанные ссылки» (в форме практической подготовки) .	2	
	Форма промежуточной аттестации -дифференцированный зачет	-	
	Всего	70/60	

Знаком (*) обозначены часы из вариативной части ОПОП, направленные на увеличение объема образовательной программы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

Цветкова, М.С. Информатика: учебник для нач. и сред. Проф. Образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021.

3.3. Дополнительные источники:

1. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494501>

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, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492749>

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, 2022. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492769>

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, 2022. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490088>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Текущий контроль: устный опрос, практическая работа, Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
ОК 02	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	
ОК 03	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	
ОК 04	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	
ОК 05	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	
ОК 06	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	
ПК 1.1	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	
ПК 3.1	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	
ПК 3.2	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5; 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	

Приложение 2.1

**к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов**

Рабочая программа дисциплины

ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 «Инженерная графика»: сформировать у обучающихся навыки чтения и выполнения чертежей, необходимые для освоения последующих курсов, выполнения курсовых и дипломных проектов и работ, а также в их дальнейшей профессиональной деятельности, включающей использование инновационных технологий.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть и вариативную 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

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 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации, 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 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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: 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	Умения: проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания:

	антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
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 специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности 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
ПК 3.1.	Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов	Навыки: в разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции Умения: анализировать задание на проектирование, применять методики и нормативные документы в процессе выполнения работы, осуществлять конструкторские расчеты Знания: устройство летательных аппаратов, основы конструирования и проектирования, порядок расчета на прочность и жесткость, нормы прочности и летной годности, основные нормативные документы при проектировании
ПК 3.2.	Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде	Навыки: вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД) Умения: использовать программное обеспечение для вычерчивания эскизов и деталей в 2D и 3D-пространстве Знания: перечни нормализованных элементов узлов и деталей, инженерная графика в 2D и 3D-пространстве
ПК 3.4.	Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные	Навыки:

	схемы подсистем летательных аппаратов	анализ и подготовка исходных данных на основе изучения конструкторско-технологических решений организации Умения: применять навыки работы с конструкторской документацией в электронном виде; обеспечивать поддержку работы с конструкторской документацией Знания: основы и порядок работы с конструкторской документацией; методы электронного моделирования конструкторской документации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: правила чтения текстов профессиональной направленности Уметь: кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи Тема 4.6. Чертеж общего вида и сборочные чертежи Тема 4.7. Чтение и детализирование сборочных чертежей Тема 4.8. Чтение производственных чертежей по специальности. Тема 5. Схемы по специальности. Тема 5.1. Построение базовых	56	Потребность предприятий авиастроения в специалистах с углубленными профессиональными знаниями.

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	графических элементов Тема 5.2. Точные построения контуров деталей		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	148	120
в том числе:	-	-
теоретическое обучение	0	-
лабораторные и практические занятия	138	120
Самостоятельная работа	2	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме (Экзамен)	6	-
Всего	148	120

2.2. Содержание дисциплины ОП.03 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁴ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1.Геометрическое черчение			
Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей	Теоретические занятия	6	ОК01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№1 Правила оформления чертежа форматом в соответствии по ГОСТ 2.301-68 – основные и дополнительные. Рамка и основная надпись по ГОСТ 2.104-68.	2	
	№2. Правило заполнения титульного листа рабочей тетради стандартным шрифтом и конструкций букв и цифр ГОСТ 2.304-81.	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.2.Геометрические построения и правила вычерчивания контуров	№1 Выполнение графической работы линий и чертежа в соответствии с ГОСТ 2.303-68.		ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	Практическое занятие	6/6	
	№2. Выполнение деления окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых. (в форме практической подготовки)	2	
	№3. Выполнение геометрических построений, используемых при вычерчивании контуров технических деталей. Размеры на чертежах по ГОСТ 2.303-68, принцип их нанесения. Сопряжения линий.	2	
	Теоретическое занятие	2	

технических деталей	№3 Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение. Лекальные кривые. Спираль Архимеда. Эллипс.		
Раздел 2.Проекционное черчение			
Тема 2.1.Метод проекций	Теоретическое занятие	2/2	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№4. Методы проецирования комплексного чертежа и пространственной точки, отрезка, плоскости методом прямоугольно проецирования. (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.2. Аксонметрические проекции	Тематика практических занятий	2/2	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№4. Построение осей аксонометрических проекций и изображение в них плоских фигур. (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.3.Поверхности и тела	Тематика практических занятий	4/4	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№5. Построение проекций геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости.	2	
	№6. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел	2	
Тема 2.4.Способы преобразования проекций	Практические занятие	6/6	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№4. Выполнение чертежа усеченной трехгранной пирамиды (в форме практической подготовки) и определение натуральной величины плоской фигуры способом вращения плоской фигуры вокруг оси.	2	
	№5. Построение усеченной четырехугольной пирамиды и определение натуральной величины плоской фигуры способом перемены плоскостей проекций	2	
	Теоретическое занятие №5 Определение натуральной величины отрезка, плоской фигуры методом вращения и перемены положения плоскостей проекции.	2	

Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями	Тематика практических занятий	6	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№9. Построение разверток поверхностей усеченных тел: цилиндра, пирамиды	2	
	№10. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.	2	
	Теоретические занятия	2/2	
	№6 Проецирование геометрических тел, анализ элементов геометрических тел(осей, вершин, ребер, граней) (в форме практической подготовки)		
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	Тематика практических занятий	6/6	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№11. Выполнение построения линий пересечения поверхностей многогранников.	2	
	№ 12. Выполнение построения взаимного пересечения поверхностей шестигранной и трехгранной призм..	2	
	№ 13. Выполнение построения взаимного пересечения поверхностей вращения, имеющих общую ось. (пересечения цилиндра с цилиндром).	2	
Тема 2.7.Проекции моделей	Тематика практических занятий	10/10	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№14 Построение третьей проекции по двум данным	2	
	№15 Выполнение чертежа детали с применением простых разрезов (горизонтального, фронтального и профильного).	2	
	№16 Выполнение чертежа с соединением части разреза частью соответствующего вида.	2	
	№17. Построение третьей проекции по двум данным с вырезом одной четвёртой части и построение аксонометрической изображения модели с вырезом одной четвёртой части	2	
	Теоретическое занятие №7 Простые разрезы горизонтальный, фронтальный, профильный. Сложные разрезы ступенчатый, ломаный	2	
3.Техническое рисование			
	Тематика практических занятий	4/4	ПК1.4

Тема 3.1.Технический рисунок модели	№.18 Выполнение технического рисунка призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или шраффировкой).	2	
	Теоретическое занятие №8 Классификация технических рисунков. Правило выполнения	2	
Раздел 4.Машиностроительное черчение			
Тема 4.1.Изображения - виды, разрезы, сечения	Тематика практических занятий	14/14	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№19. Выполнить чертёж детали с применением фронтального разреза.	2	
	№20. Выполнить чертёж детали с применением профильного разреза.	2	
	№21. Выполнить чертёж детали с применением наклонного разреза	2	
	№22 Выполнить чертёж с применением ломаного разреза.	2	
	№23. Выполнить чертёж детали с применением ступенчатого разреза.	2	
	№24. Выполнить чертёж детали «Вал» с применением выносных и наложенных сечений.	2	
	Теоретическое занятие №9 Простые разрезы, сложные разрезы, совмещение вида и разреза.	2	
	Теоретическое занятие №10 Сечения. Классификация. Правила построения и обозначения. Выносной элемент.	2	
Тема 4.2.Винтовые поверхности и резьбовые изделия	Тематика практических занятий	10/10	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№25. Выполнить эскиз детали с резьбой метрической с проставлением размеров.	4	
	№26. Выполнить чертежи крепёжных деталей (болт, гайка).	2	
	Теоретическое занятие №11 Винтовая линия, винтовая поверхность, основные сведения о резьбе. Обозначения стандартных резьб.	2	
	Теоретическое занятие №12 Обозначение разрезов, графическое обозначение материалов в разрезах.	2	
	Тематика практических занятий	14*/14*	ПК3.1

Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	№27. Выполнить эскиз детали по индивидуальному заданию	2	OK03
	№28. Произвести измерения размеров детали и проставить размеры на ней.	2	
	№29. Выполнить рабочий чертёж детали и проставить размеры.	2	
	№30. Выполнение машиностроительного чертежа с необходимыми надписи и обозначения.	2	
	№31. Произвести измерения размеров детали, проставить размеры, выбрать материал, покрытие, определить шероховатость.	4	
	Теоретическое занятие №13 Чертежи деталей ГОСТ 2.109-73. Сборочный чертеж.	2	
Тема 4.4.Разъемные и неразъемные соединения деталей	Тематика практических занятий	16/16	OK 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№32. Выполнение резьбового соединения. (в форме практической подготовки)	4	
	№33. Выполнение болтового соединения. (в форме практической подготовки)	4	
	шпилечное(в форме практической подготовки)	2	
	№34. Выполнение сворного соединения. (в форме практической подготовки)	4	
	№35. Выполнение соединения узла конструкции двигателя. (в форме практической подготовки)		
	Теоретическое занятие №14 Сборочный чертеж. Виды изделий, виды конструкторских документов.	2	
Тема 4.5.Зубчатые передачи	Тематика практических занятий	4*/4	OK 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№36. Выполнение чертежа зубчатого колеса и цилиндрической зубчатой передачи. (в форме практической подготовки)	4	
	Теоретическое занятие №15 Спецификация, виды соединений, обозначения сварных соединений. (в форме практической подготовки)	2	

Тема 4.6.Чертеж общего вида и сборочные чертежи	Тематика практических занятий	8*/8	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№37. Выполнение сборочного чертежа натурального приспособления, составление спецификации(в форме практической подготовки)	4	
	№38. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы. Увязка сопрягаемых размеров. (в форме практической подготовки)	4	
	Теоретическое занятие №16 Порядок выполнения эскизных документов. (в форме практической подготовки)	2	
	Теоретическое занятие №17 Чертежи деталей ГОСТ 2.109-73. Правила нанесения на чертежах надписи и технических требований (в форме практической подготовки)	2	
Тема 4.7.Чтение и деталирование сборочных чертежей	Тематика практических занятий	12*	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№39. Выполнить чертёж сборочного узла по производственному чертежу (в форме практической подготовки) №40. Выполнить чертежи деталей входящих в сборочный узел (в форме практической подготовки) №41 Проставить размеры на эскизы деталей, произвести увязку размеров. (в форме практической подготовки) №42. Составить спецификацию на сборочный узел (в форме практической подготовки)	4	
		4	
		2	
		2	
	Теоретическое занятие №18 Сборочный чертеж. Содержание изображения и нанесения размеров. Составить отчет по конструкции узла двигателя (в форме практической подготовки)	2	
		2	
Тема 4.8. Чтение производственных чертежей по специальности.	Тематика практических занятий	2*/2	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№43. Чтение сборочного узла по заводским конструкторским документам. Выполнение чертежа по дополнению машиностроительного чертежа специальными знаками (допуски,	2	

	посадки, обозначение покрытий, шероховатости). (в форме практической подготовки)		
		2	
Тема 5. Схемы по специальности.	Тематика практических занятий	8*/8	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№44. Составить схему сборки узла	4	
	№45 Выполнить схему базирования производственного узла.	2	
	№46 Выполнить схему членения изделия. (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 5. Компьютерная графика			
Тема 5.1. Построение базовых графических элементов	Тематика практических занятий	4*/4	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№47. Вычерчивание линий чертежа в компьютерной графике.	2	
	№48. Построение базовых графических элементов и их редактирование. (в форме практической подготовки)	2	
Тема 5.2.Точные построения контуров деталей	Тематика практических занятий	4*	ОК 01-05, ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.
	№49. Выполнение точных чертежей деталей с использованием ключевых клавиш компьютера.	2	
	№50. Выполнение чертежа детали в трехмерной проекции. Вывод на принтер.	2	
Аттестация в форме экзамена:		6	
Всего практические занятие		100	
консультация		2	
Теоретические занятия		36	
всего		148/120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Большаков В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями: учебник для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Тагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 150 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

1. ГОСТ 2.101-2018 ЕСКД Виды изделий.
2. ГОСТ 2.102-2019 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов.
3. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
4. ГОСТ 2.105-2013 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
5. ГОСТ 2.106-2014 ЕСКД Текстовые документы.
6. ГОСТ 2.109-2020 ЕСКД Основные требования к чертежам.
7. ГОСТ 2.113-2019 ЕСКД Групповые и базовые конструкторские документы.
8. ГОСТ 2.114-2022 ЕСКД Технические условия.
9. ГОСТ 2.201-2020 ЕСКД Обозначения изделий и конструкторских документов.
10. ГОСТ 2.314-2013 ЕСКД Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.
11. ГОСТ 2.503-2023 ЕСКД Правила внесения изменений.
12. ГОСТ 2.601-2006 ЕСКД. Эксплуатационные документы.
13. ГОСТ 2.602-2021 ЕСКД Ремонтные документы.
14. ГОСТ 2.701-2008 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению
15. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем.
16. ГОСТ 2.704-2019 ЕСКД Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.
17. ГОСТ 2.710-2016 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.
18. ГОСТ 2.780-2017 ЕСКД Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей.
19. ОСТ1 00017-2023 Моменты затяжки болтов, винтов и шпилек.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 ОК 04 ПК 3.1.	Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1.2.Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей Тема 2.1.Метод проекций Тема 2.2. Аксонометрические проекции Тема 2.3.Поверхности и тела Тема 2.4.Способы преобразования проекций Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел Тема 2.7.Проекция моделей	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы Промежуточная аттестация: экзамен.
ОК 05 ОК 06 ОК 08	Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1.2.Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей Тема 2.1.Метод проекций Тема 2.2. Аксонометрические проекции Тема 2.3.Поверхности и тела	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы Промежуточная аттестация: экзамен.

	Тема 2.4.Способы преобразования проекций Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями Тема 2.7.Проекции моделей Тема 4.4.Разъемные и неразъемные соединения деталей Тема 5.1. Построение базовых графических элементов	
ПК 3.2. ПК 3.4	Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1.2.Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей Тема 2.1.Метод проекций Тема 2.2. АксонOMETрические проекции Тема 2.3.Поверхности и тела Тема 2.4.Способы преобразования проекций Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы Промежуточная аттестация: экзамен.
ОК 09 ПК 3.1.	Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1.2.Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей Тема 2.1.Метод проекций Тема 2.2. АксонOMETрические проекции Тема 2.3.Поверхности и тела Тема 2.5.Сечение геометрических тел плоскостями Тема 4.2.Винтовые поверхности и резьбовые изделия	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы Промежуточная аттестация: экзамен.
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.	Тема 1.1.Основные сведения по оформлению чертежей Тема 1.2.Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы

	Тема 2.1.Метод проекций Тема 2.2. АксонOMETрические проекции Тема 4.2.Винтовые поверхности и резьбовые изделия	Промежуточная аттестация: экзамен.
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ОК 09	Тема 4.5.Зубчатые передачи Тема 4.6.Чертеж общего вида и сборочные чертежи Тема 4.7.Чтение и детализирование сборочных чертежей Тема 4.8. Чтение производственных чертежей по специальности. Тема 5. Схемы по специальности. Тема 5.1. Построение базовых графических элементов Тема 5.2.Точные построения контуров деталей	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы Промежуточная аттестация: экзамен.
	Тема 4.5.Зубчатые передачи Тема 4.6.Чертеж общего вида и сборочные чертежи Тема 4.7.Чтение и детализирование сборочных чертежей Тема 4.8. Чтение производственных чертежей по специальности. Тема 5. Схемы по специальности. Тема 5.2.Точные построения контуров деталей	Текущий контроль: тестирование устный опрос. Графические работы Промежуточная аттестация: экзамен.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.5. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «ОП 04 Техническая механика» является усвоение теоретических знаний в области основ технической механики. У студента в результате освоения дисциплины, в рамках программы осваиваются умения и знания.

Дисциплина «ОП 04 Техническая механика» включена в обязательную и вариативную части общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.6. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы оценивать практическую значимость результатов поиска участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы пользоваться программным обеспечением, позволяющим применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторских документов пользоваться программным	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте формат оформления результатов поиска информации правила чтения текстов профессиональной направленности основы работы с конструкторской документацией; порядок применения средств ИКТ при оформлении рабочей конструкторской документации на узлы, агрегаты летательных аппаратов	участие в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов работа с технической документацией при производстве летательных аппаратов внесение изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании

	обеспечением, позволяющим производить оформление текстовых документов в электронном виде работать содержащими сведения для внесения изменения производственно-технических указаний, внесения изменений в подлинники конструкторских и технологических документов, их замены или аннулирования с указанием причины и срока внесения изменения, согласовывать размеры сочленяемых деталей в поступающей от других организаций конструкторской документации искать и выбирать подходящие конструкторско-технологические решения организации на основе ее опыта работы, разрабатывать и оформлять теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макетов	технологическая документация, область применения, назначение стандартов; область распространения, классификация стандартов; обозначение стандартов ЕСТД предъявляемые к разрабатываемым деталям и мелким сборочным единицам применять навыки работы с конструкторской документацией в электронном виде; основы и порядок работы с конструкторской документацией	летательных аппаратов анализ конструкторско-технологических решений организации вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД) анализ и подготовка исходных данных на основе изучения конструкторско-технологических решений организации

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

1	Уметь: определять передаточное отношение. анализировать конструкторскую документацию, читать чертежи Знать: виды движений и механизмы, преобразующие движение; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Тема 1.5. Трение Тема 1.6. Центр тяжести тела Тема 4.2. Деформация растяжения, сжатия Тема 4.3. Деформация кручения Тема 4.4. Деформация изгиба Тема 5.4. Зубчатые передачи Тема 5.5. Червячные передачи Тема 5.8. Валы и оси Тема 5.9. Опоры валов и осей Тема 5.10. Муфты	24	Потребность предприятий авиастроения в специалистах с углубленными профессиональными знаниями.

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	92	68
в том числе:		
теоретическое обучение	64	40
лабораторные и практические занятия	28	28
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	100	68

2.2. Содержание дисциплины ОП 04 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁵ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль		Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2		3	4
Раздел 1. СТАТИКА			22/14	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Материальное тело (точка), абсолютно твёрдое тело, понятие силы, аксиомы статики, связи и реакции связей.		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Сложение двух сил. Разложение силы на две составляющие. Сложение системы сил. Проекция силы на ось.		
	2	Аналитическое определение равнодействующей силы. Равновесие плоской системы сходящихся сил.		
	3	Методика решения задач по теме. Срез знаний.		
	Лабораторная работа №1 Проверка равновесия системы сходящихся сил (в форме практической подготовки)		2	
Тема 1.3. Пара сил	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Действие пары сил на тело. Момент пары, правило знаков.		
	2	Сложение пар. Условие равновесия пар.		
Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Момент силы относительно точки(центра), правило знаков. Теорема Пуансо.		
	2	Приведение системы сил к одному центру, главный вектор и главный момент системы. Условия равновесия произвольной плоской системы сил.		

	3	Балочные системы. Виды нагрузок. (в форме практической подготовки)	2	
	4	Решение задач на двухопорную и консольную балки.		
	Лабораторная работа №2. Проверка равновесия системы произвольных сил(в форме практической подготовки)			
Контрольная работа №1	Определение опорных реакций		2	
Тема 1.5. Трение	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Виды трения. Законы трения Кулона(в форме практической подготовки)		
	2	Угол трения, конус трения.		
	Лабораторная работа №3. Проверка законов трения. (в форме практической подготовки)		2*	
Тема 1.6. Центр тяжести тела	Содержание учебного материала		2*	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Понятие о центре тяжести. Координаты центра тяжести. (в форме практической подготовки)		
	2	Определение координат центра тяжести простых и сложных фигур.		
	Лабораторная работа №4 Определение координат центра тяжести сложной плоской фигуры. (в форме практической подготовки)		2*	
Раздел 2. КИНЕМАТИКА			6/2	
Тема 2.1. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Движение, траектория. Равномерное и переменное движение.		
	2	Способы задания движения точки (естественный и координатный).		
Тема 2.2. Скорость и ускорение точки	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Скорость точки при естественном и координатном способах задания движения точки.		
	2	Ускорение точки при естественном и координатном способах задания движения точки.		
	3	Равнопеременное движение точки, формулы, кинематические графики.		
	4	Решение задач. Срез знаний по теме.		
	Содержание учебного материала		2	

Тема 2.3. Кинематика тела	1	Поступательное и вращательное движение тела. Угловая скорость, угловое ускорение.		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	2	Равнопеременное вращение. Решение задач. Срез знаний по теме.		
	2	Передаточное отношение. (в форме практической подготовки)		
Раздел 3. ДИНАМИКА			4/2	
Тема 3.1. Основные понятия и законы динамики. Общие теоремы динамики.	Предмет динамики. Основные задачи динамики. Законы динамики (закон инерции, основной закон динамики, закон равенства действия и противодействия, закон независимости действия сил).		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
Тема 3.2. Работа и мощность	Содержание учебного материала		2	
	1	Работа постоянной силы. Работа переменной силы. Работа силы тяжести. Работа равнодействующей силы.		
	2	Мощность. Коэффициент полезного действия. Решение задач. Срез знаний по теме. (в форме практической подготовки)		
Раздел 4. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ			22/12	
Тема 4.1. Основные понятия и задачи сопромата	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1.
	1	Деформация. Гипотезы и допущения сопромата.		
	2	Виды простых деформаций. Метод сечений. (в форме практической подготовки)		
Тема 4.2. Деформация растяжения, сжатия	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2
	1	Продольная сила, нормальные напряжения. Построение эпюр.		
	2	Продольная и поперечная деформация. Закон Гука. Осевые перемещения поперечных сечений. Расчёты на прочность при растяжении, сжатии. (в форме практической подготовки)		
	3	Механические испытания материалов. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали.		
	4	Решение задач.		
	Практическое занятие №1 Расчет и построение эпюр на растяжение и сжатие. (в форме практической подготовки)		2*	
Тема 4.2.1. Решение задач. Построение эпюр.	Эпюры продольных сил, нормальных напряжений.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2

Тема 4.3. Деформация кручения	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2
	1	Скручивающие и крутящие моменты. Эпюра крутящих моментов. (в форме практической подготовки)		
	2	Напряжения при кручении. Угол закручивания. Расчёты на прочность и жёсткость при кручении.		
	3	Решение задач.		
	Лабораторная работа №5 Определение угла закручивания вала. (в форме практической подготовки)		2*	
Тема 4.3.1. Решение задач. Построение эпюр.	Эпюры крутящих моментов		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2
Тема 4.4. Деформация изгиба	Содержание учебного материала		2*	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2
	1	Поперечная сила и изгибающий момент. Правило знаков. Построение эпюр.		
	2	Поперечных сил и изгибающих моментов по характерным точкам.		
	3	Напряжения при изгибе. Расчёты на прочность. Угловые и линейные перемещения при изгибе. Решение задач. (в форме практической подготовки)		
Тема 4.4.1. Решение задач. Построение эпюр.	Построение эпюр по характерным точкам		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2
Тема 4.4.2. Решение задач. Построение эпюр.	Построение эпюр по характерным точкам		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2
Контрольная работа №2	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов по характерным точкам.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2
Раздел 5. ДЕТАЛИ МАШИН			38/38	
Тема 5.1. Введение в дисциплину	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Основные понятия. Цели и задачи. Требования к машинам и их деталям. (в форме практической подготовки)		

Тема 5.2. Механические передачи	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Назначение передач, классификация, кинематические схемы передач. (в форме практической подготовки)		
	2	Основные силовые и кинематические соотношения.		
	Практическая работа № 2. Проектный расчет передачи редуктора. (в форме практической подготовки)		2	
Тема 5.3. Фрикционные передачи	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Общие сведения. Характеристика, классификация фрикционных передач. (в форме практической подготовки)		
	2	Вариаторы.		
Тема 5.4. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Общие сведения. Характеристика, классификация зубчатых передач. Элементы зубчатого колеса. Цилиндрические передачи (прямозубая, косозубая, шевронная). (в форме практической подготовки)		
	2	Сравнительная характеристика цилиндрических передач, геометрические размеры, силы в зацеплении. Проектный и проверочный расчёты.		
	3	Конические передачи, геометрические размеры, силы в зацеплении. Проектный и проверочный расчёты.		
	Лабораторная работа №6 Определение параметров зубчатого колеса по его замерам. (в форме практической подготовки)		2*	
	Практическое занятие №3 Расчет зубчатых колес редуктора (в форме практической подготовки)		2*	
	Практическая работа № 4. Предварительный расчет валов. (в форме практической подготовки)		2	
Тема 5.5. Червячные передачи	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Общие сведения. Характеристика, классификация червячных передач, геометрические размеры, силы в зацеплении. (в форме практической подготовки)		
	2	Проектный и проверочный расчёты. Тепловой расчёт червячных передач.		

	Лабораторная работа №7 Изучение конструкции зубчатого колеса(в форме практической подготовки)		2*	
Тема 5.6. Ремённые передачи	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Общие сведения. Характеристика, классификация ремённых передач, геометрические размеры. (в форме практической подготовки)		
	2	Нагрузка на валы.		
Тема 5.7. Цепные передачи	Общие сведения. Характеристика, классификация цепных передач, геометрические размеры, нагрузка на валы. (в форме практической подготовки)		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
Тема 5.8. Валы и оси	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Общие сведения, классификация валов. Элементы валов. (в форме практической подготовки)		
	2	Проектный и проверочный расчёт валов.		
	Практическое занятие № 5. Расчет цепной передачи(в форме практической подготовки)		2*	
Тема 5.9. Опоры валов и осей	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Подшипники скольжения, подшипники качения. Общие сведения, характеристика, классификация, маркировка. (в форме практической подготовки)		
	2	Подбор подшипников по динамической грузоподъёмности. Смазка и уплотнение подшипниковых узлов.		
	Практическое занятие №6. Эскизная компоновка(в форме практической подготовки)		2*	
Тема 5.10. Муфты	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
	1	Назначение и классификация муфт. (в форме практической подготовки)		
	2	Устройство и принцип действия основных видов муфт		
	Практическое занятие № 7 Проверка долговечности подшипника(в форме практической подготовки)		2*	
	Содержание учебного материала		2	

Тема 5.11. Соединение деталей	1	Шпоночное соединение, сварные и клеевые соединения(в форме практической подготовки)		ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.2, ПК 3.4
ВСЕГО:			100/68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Вереина Л.И. Техническая механика (3-е изд.) (в электронном формате). - 2010
2. Олофинская В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: Учебное пособие для студентов учреждений СПО.-М.: Форум, Инфра, 2002.-.132с., ил.

Дополнительная литература:

1. Сафонова Г.Г. Техническая механика: учебник для СПО / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – М.: Инфра-М, 2019. – 320 с. – (СПО).
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. Лекции. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru> .
5. Лекции, примеры решения задач. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.isopromat.ru/> .

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01.	Разделы 1,2,3	Текущий контроль: устный опрос, контрольная работа, практическая работа, лабораторная работа, кроссворд, РГР№1,2,3, решение задач. Промежуточная аттестация: экзамен
ОК02	Раздел 1 Темы 1.1, 1.2,1.3, 1.4, 1.5, 1.6 Раздел 2 Темы 2.1-2.3 Раздел 3 Тема 3.2, 3.3, Раздел 4 Тема 4.1., 4.2,4.3, 4.4 Раздел 5 Тема 5.1-5.11	
ОК 09	Раздел 1 Темы 1.1, 1.2,1.3, 1.4, 1.5, 1.6 Раздел 2 Темы 2.1-2.3 Раздел 3 Тема 3.2, 3.3, Раздел 4 Тема 4.1., 4.2,4.3, 4.4 Раздел 5 Тема 5.1-5.11	
ПК 1.1.	Раздел 5 Тема 5.1-5.11	
ПК 1.2.	Раздел 4 Тема 4.1-4.4.2 Раздел 5 Тема5.1-5.11	
ПК 1.3.	Раздел 5 Тема 5.1-5.11	
ПК 3.1.	Раздел 5 Тема 5.1-5.11	
ПК 3.2	Раздел 5 Тема 5.1-5.11	
ПК 3.4	Раздел 5 Тема 5.1-5.11	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.05 Материаловедение формирование у обучающихся базовых знаний об основных группах металлических и неметаллических материалов, об их важнейших свойствах, отличительных особенностях и областях применения, а также приобретение умения обоснованно подбирать и использовать материалы для решения профессиональных задач.. У студента в результате освоения дисциплины, в рамках программы осваиваются умения и знания.

Дисциплина ОП.05 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 08 ОК 09 ПК 2.2 ПК 4.1	применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в	основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц. средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик	организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке; применения измерительных приборов для решения эксплуатационно-технических задач; применения методов контроля

	соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц; грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов); анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; устанавливать технологический маршрут сборки изделий и контроля по всем операциям технологического процесса, оформлять маршрутные карты технологического процесса сборки изделия и другую технологическую документацию, применять электронные методы при оформлении документации, вносить изменения в технологическую документацию	радиоэлектронного оборудования; диагностические модели радиоэлектронных систем; типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов, виды технологического оборудования, сборочного инструмента и средств измерения	работоспособности приборов и систем и поиска неисправностей (дефектов); разработка технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	98	48
в том числе:		
теоретическое обучение	78	
лабораторные и практические занятия	20	
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	106	48

2.2. Содержание дисциплины ОП.05 Материаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Введение. История материаловедения. Современные достижения науки в области создания конструкционных материалов Тенденции и перспективы развития материаловедения.	2	
	Строение и свойства металлов: механические свойства материалов, классификация свойств материалов, диаграммы растяжения Атом. Молекула. Металлическая связь. Фазовое состояние вещества. Газы и жидкости. Твердое тело. Кристаллическое строение металлов: типы кристаллических решеток, процесс кристаллизации, кривые кристаллизации	2	
Тема 1.2. Основные методы определения свойств материалов	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Методы определения свойств материалов	2	
	Методы определения твердости	2	
	Определение пластичности и её показатели. Механические, физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Механические, физические, химические и эксплуатационные свойства материалов. Технологические свойства	2	
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Практическое занятие №1: Решение задач по определению параметров образцов для испытания на растяжение (в форме практической подготовки).		
	Практическое занятие №2: Ознакомление с методами измерения твердости по Бринеллю, Виккерсу, Роквеллу (в форме практической подготовки).	2	
Тема 1.3. Металлические сплавы	Содержание учебного материала	20/4	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Типы сплавов: механическая смесь, твердые растворы (в форме практической подготовки)	2	
	Определение металлических сплавов, многокомпонентные сплавы, двухкомпонентные сплавы (в форме практической подготовки) .	2	
	Диаграммы состояния: диаграммы состояния I рода, II рода, III рода, IV рода (в форме практической подготовки) .	2	
	Классификация железоуглеродистых сплавов. Диаграммы состояния железа – углерод, железо –цементит (в форме практической подготовки) .	2	
	Диаграмма железо-цементит. Анализ компонентов. Характерные точки диаграммы. Фазы. (в форме практической подготовки) .	2	
	Пластическая деформация, наклеп: влияние на свойства металлов (в форме практической подготовки) .	2	
	Свойства пластически деформированных материалов (в форме практической подготовки) .	2	
	Сплавы. Критические точки превращения в сплавах. Характеристика металлических сплавов. (в форме практической подготовки) .	2	
	Правило фаз. Типы диаграмм состояния. (в форме практической подготовки) .	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Определение количественного состава сплавов по диаграмме (в форме практической подготовки) .	2	
	Практическое занятие №3: Анализ диаграмма состояния сплавов системы железо-цементит (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №3: Анализ диаграмма состояния сплавов системы железо-цементит (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.1. Стали	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Способы получения стали: сталеплавильные печи, процессы плавки (в форме практической подготовки) .	2	
	Конструкционные стали: классификация конструкционных сталей, влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали (в форме практической подготовки)	2	
	Практическое занятие №4: Анализ микроструктуры углеродистой стали (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №4: Анализ микроструктуры углеродистой стали (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.2. Термическая обработка металлов и сплавов	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Понятие термической обработки металлов и сплавов Общие сведения о термической обработке. Превращения в стали при нагревании, при охлаждении	2	
	Виды термообработки, требования к термообработке Классификация видов термической обработке.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Оборудование для термической обработки		
	Закалка: выбор температуры закалки; режимы нагрева и охлаждения; закалочные среды. Термообработка легированных сталей, дефекты при термообработке легированных сталей Дефекты закалки. Отпуск, назначение и применение.	2	
	Старение Химико-термическая обработка стали: виды обработки, цианирование, азотирование, цементация Сущность процесса коррозии. Виды коррозии. Экономический ущерб от коррозии и методы борьбы.	2	
	Практическое занятие №5: Анализ структуры и свойств углеродистых сталей после закалки и отпуска (в форме практической подготовки).	2	
	Практическое занятие №5: Анализ структуры и свойств углеродистых сталей после закалки и отпуска (в форме практической подготовки).	2	
Тема 2.3. Чугуны.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
Чугуны: структура, свойства, область применения. Исходные материалы для производства чугуна. Основные химические элементы, входящие в состав чугуна. Их влияние на свойства чугуна. Получение чугуна: Доменная печь и её устройство Доменный процесс получения чугуна Исходное сырье для производства чугуна.	2		
Классификация чугунов. Влияние примесей на свойства и структуру чугуна. Маркировка чугуна по ГОСТу. Антифрикционный чугун, маркировка и применение	2		
Практические занятия	2		
Практическое занятие №6: Анализ микроструктуры чугуна (в форме			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	практической подготовки).		
Тема 2.4. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Медь, её свойства и применение. Сплавы на основе меди: латуни, применение латуней. Сплавы на основе меди: бронзы, применение бронз, классификация(в форме практической подготовки).	2 /2	
	Сплавы на основе алюминия: характеристика и применение алюминиевых сплавов Сплавы на основе титана: титан и его сплавы, свойства и применение, антифрикционные сплавы (в форме практической подготовки).	2/2	
Тема 2.5. Неметаллические материалы	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Понятие неметаллических материалов Классификация неметаллических материалов. Общие сведения о пластмассах. Способы их получения. Виды и состав пластмасс. (в форме практической подготовки).	2	
	Характеристика компонентов, входящих в состав пластмасс. Область применения и способы переработки пластмасс. Слоистые пластмассы. Свойства и область применения листовых пластмасс. Стеклопластики. Резина. (в форме практической подготовки).	2	
	Способы получения. Применение. Абразивные материалы, применение, методы получения Лакокрасочные материалы, применение, методы получения(в форме практической подготовки).	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №7 «Взаимозаменяемость деталей и узлов» (в форме практической подготовки)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Тема 2.6. Материалы с особыми магнитными и электрическими свойствами	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Электрические свойства проводниковых материалов Полупроводниковые материалы Диэлектрики, электроизоляционные материалы	2	
	Практическая работа №8 «Взаимозаменяемость электрические свойства проводниковых материалов» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.7. Инструментальные материалы	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Материалы для режущих инструментов: инструментальные стали, требования к инструментальным сталям.	2	
	Стали для режущих инструментов, классификация по назначению и свойствам	2	
	Материалы для измерительных инструментов, требования к инструментальным сталям	2	
	Классификация сталей по назначению и свойствам	2	
	Практическая работа №9 «Классификация по назначению и свойствам режущих инструментов» (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа №10 «Классификация по назначению и свойствам режущих инструментов» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 2.8. Порошковые и композиционные материалы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК 09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Порошковые материалы, применение в промышленности, методы получения Композиционные материалы, свойства, классификация	2	
	Применение в промышленности композиционных материалов, методы получения композиционных материалов	2	
Тема 2.9.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01;ОК 02;ОК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁶ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Сверхтвердые материалы	Понятие сверхтвердых материалов, их классификация и свойства	2	03;ОК05;ОК08;ОК09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Метод получения нитрида бора		
	Применение в промышленности кубического нитрида бора	2	
Тема 2.10. Основные способы обработки материалов	Содержание учебного материала	12/-	ОК 01;ОК 02;ОК 03;ОК05;ОК08;ОК09;ПК 2.2;ПК 4.1
	Способы обработки материалов: литейное производство.	2	
	Виды литья, дефекты и методы их устранения.	2	
	Обработка металлов давлением	2	
	Прокатное производство, виды проката.	2	
	Ковка.	2	
	Штамповка горячая и холодная	2	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	6	
	Всего	106/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений СПО/ С.А. Зайцев и др. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 288.

Дополнительная литература:

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <https://www.gost.ru>
2. Федеральный информационный фонд стандартов <https://protect.gost.ru>
3. Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация) <https://fsa.gov.ru>
4. Международная организация по стандартизации (ISO) <https://www.iso.org>
5. Международное бюро мер и весов (BIPM) <https://www.bipm.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	Текущий контроль: устный опрос, контрольная работа, практическая работа, реферат Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 02	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ОК 03	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ОК 04	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ОК 05	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ОК 09	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ПК 2.2	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ПК 3.3	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ПК 4.3	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины.....

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электронная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01; ОК 02; ОК 04; ПК 3.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3	Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей;	В разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования Умение : пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.	Тема 2.1. Электровакuumные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы	12	Необходимость подготовки специалистов с компетенциями анализа и эксплуатации электрических систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	64	54
в том числе:		
теоретическое обучение	44	34
лабораторные и практические занятия	20	20
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	64	54

1.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1.	2.	3.	4.
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала	8/0	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	1. Введение. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. (в форме практической подготовки)	2	
	2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах и их практическом использовании. (в форме практической подготовки)	2	
	3. Электрическая емкость. Конденсаторы. (в форме практической подготовки)	2	
	4. Соединение конденсаторов(в форме практической подготовки)	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7;
	1. Общие сведения об электрических цепях. Электрический ток. Электрическая проводимость и сопротивление проводников. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Резисторы регулируемые и нерегулируемые. (в форме практической подготовки)	2	
	2. Закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей с помощью законов Ома и Кирхгофа. Преобразование электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца(в форме практической подготовки)	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №1 Техника безопасности при работе с электроустановками. Ознакомление с лабораторным стендом и измерительными приборами Решение задач с применением законов «Ома» Ознакомление с порядком проведения практических работ, аппаратурой и эл. приборами.	2	ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	1. Общие сведения о магнитном поле. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Силовое действие магнитного поля. (в форме практической подготовки)	2	
	2. Закон Ампера. Магнитная индукция, магнитный поток. Напряженность. Магнитная проницаемость. Индуктивность(в форме практической подготовки)	2	
	3. 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(в форме практической подготовки)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №2 Последовательное и параллельное соединение конденсаторов.	2	
Тема 1.4. Электрические измерения	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7;
	1. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах: физические величины и единицы их измерения; средства измерения.	2	

	Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на электроизмерительных приборах. (в форме практической подготовки)		ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	2. 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. (в форме практической подготовки)	2	
	3. Измерение мощности и энергии: электродинамический измерительный механизм. Измерение энергии счетчиком. Измерение электрического сопротивления. Измерительный мост, омметр и мегомметр(в форме практической подготовки)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №3 Последовательно и параллельное соединение резисторов.	2	
Тема 1.5. Однофазные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	4/6	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	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. (в форме практической подготовки)	2	
	2. 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(в форме практической подготовки)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №4 Расчет сложных эл. цепей.	2	

	Лабораторная работа №5 Расчет магнитных цепей.	2	
	Лабораторная работа №6 Расчет основных параметров синусоидальных величин.	2	
Тема 1.6. Трехфазные электрические цепи	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	1. Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии звездой и треугольником. Симметричная и несимметричная нагрузка. (в форме практической подготовки)	2	
	2. Фазные и линейные напряжения, токи, соотношения между ними. Четырехпроводная трехфазная цепь, роль нулевого провода(в форме практической подготовки)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №7 Соединение трехфазной цепи переменного тока звездой.	2	
Тема 1.7. Трансформаторы	Содержание учебного материала	4/2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	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(в форме практической подготовки)	2	
	2. Понятие о трехфазных, многообмоточных, измерительных, сварочных трансформаторах, автотрансформаторах. (в форме практической подготовки)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №8 Соединение трехфазной цепи переменного тока треугольником.	2	

Тема 1.8. Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	8/2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	1. Устройство и принцип действия электрической машины постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. (в форме практической подготовки)	2	
	2. Обратимость машин. ЭДС обмотки якоря, электромагнитный момент и мощность машин постоянного тока. Понятие о реакции якоря и коммутации тока. (в форме практической подготовки)	2	
	3. Генераторы постоянного тока: генератор с независимым возбуждением, генератор с параллельным возбуждением, генератор с последовательным возбуждением, генератор смешанного возбуждения. (в форме практической подготовки)	2	
	4. 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(в форме практической подготовки)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №9 Электротехнические измерения и приборы.	2	
Тема 1.9. Электрические	Содержание учебного материала	6/2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5;
	1. Электрические машины переменного тока, их назначение и классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях.	2	

машины переменного тока	2. 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.	2	ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	3. Понятие о синхронном электродвигателе	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий Лабораторная работа №10 Особенность расчета трансформаторов.	2	
Раздел 2. Электроника			
Тема 2.1. Электровacuумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы	Содержание учебного материала	14	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 3.3
	1. Электровacuумный триод. Понятие о многоэлектронных приборах. Маркировка Устройство, принцип действия и применение электровacuумных ламп. Электровacuумный диод. Электронные лампы.	2*	
	2. Газоразрядные приборы с несамостоятельным дуговым разрядом, с тлеющим разрядом. Условные обозначения, маркировка. Электрофизические свойства полупроводников.	2*	
	3. Собственная и примерная проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика.	2*	
	4. Устройство диодов. Выпрямительные диоды. Зависимость характеристик диода от изменения температуры. Характеристики, параметры, обозначение и маркировка диодов. Использование диодов.	2*	

	5. 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.	2*	
	6. Тиристоры, структура, характеристики, условные обозначения, маркировка. Области применения полупроводниковых приборов.	2*	
	7. Фотоэлектронная эмиссия, фотогальванический эффект, фотопроводимость полупроводников. Законы фотоэффекта. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики ламповых фотоэлементов и фотоэлектронных умножителей		
Промежуточная аттестация	Дифференциальный зачет		
Всего		64/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электронной техники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основная литература:

1. Фуфаева Л.И. Электротехника: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Академия, 2018. – 386 с.

Дополнительная литература:

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472681>

2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для спо /С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151687> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152635> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152634> (дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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, 2019. — 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>

6. 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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- способы получения, передачи и использования электрической энергии; - электротехническую терминологию; - основные законы электротехники; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей; - свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;	перечислены все способы получения и использования электрической энергии; точно и полно описан каждый способ в соответствии с учебно-методической литературой. пользуется терминологией при защите и выполнении практических работ законы изложены полно и точно перечислены все характеристики и параметры электрических и магнитных полей; точно установлено соответствие характеристик их параметрам. перечислил все свойства проводников, полупроводников, изоляционных и магнитных материалов; точно и полно описаны свойства проводников, полупроводников, изоляционных и магнитных материалов в соответствии с учебно-методической литературой; озвучены основные положения теории электрических машин; точно перечислены основные элементы	Текущий контроль: наблюдение в процессе практических и лабораторных занятий, оценка решений ситуационных задач Промежуточная аттестация:

- методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; - принципы действия, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования	устройства электрических машин; полно и точно объяснены принципы работы различных электрических машин; полно и точно объяснен принцип работы типовых электрических устройств. методы расчета и измерения основных параметров электрических и магнитных цепей перечислены точно, методики расчета основных параметров описаны подробно; измерения выполнены в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96. точно и полно описано устройство электротехнических приборов; основные характеристики приборов перечислены в соответствии с ГОСТ Р 8.563-96 - точно и полно установлены параметры и характеристики устройств в соответствии с тех. заданием; устройство электронной техники, электрических приборов и оборудования подобраны в соответствии с поставленными задачами	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
–использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и	эксплуатация электрооборудования проведена в соответствии с ПТЭЭП;	

электронной техники в профессиональной деятельности; –читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; –рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; –пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; –подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; –собирать электрические схемы.	соблюдены правила ТБ в соответствии с ПОТ Р М-016-2001. определены условные обозначения элементов схем в соответствии с ГОСТ 2.755-87 ЕСКД; выбраны необходимые устройства в соответствии с ГОСТ. точно указаны параметры электрических и магнитных цепей. точно определена цена деления прибора; приборы выбраны в соответствии с условиями проведения измерений; определена методика измерений по ГОСТ Р 8.563-96; работа с электроизмерительными приборами в соответствии с ПОТ Р М-016-2001; соблюдены требования ТБ в соответствии с ТИ РМ-074-2002. точно и полно установлены параметры и характеристики устройств в соответствии с тех. заданием. определены условные обозначения элементов схем в соответствии с ГОСТ 2.755-87 ЕСКД; выбраны необходимые устройства в соответствии с ГОСТ;	

	сборка схем выполнена в соответствии с установленными требованиями ТБ ПОТ Р М-016-2001; электрические устройства соединены в нужной последовательности, соответствующей схеме	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</u>	
<u>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</u>	
<u>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</u>	
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	
<u>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</u>	
<u>2.2. Содержание дисциплины</u>	
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества является усвоение теоретических знаний в области основ метрологии, стандартизации и сертификации, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами. У студента в результате освоения дисциплины, в рамках программы осваиваются умения и знания.

Дисциплина ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества включена в обязательную и вариативную 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.2 ПК 3.3 ПК 4.3	применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;	основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц. средства и методы измерений эксплуатационно-технических	организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке; применения измерительных приборов для решения эксплуатационно-технических задач;

	приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц; грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов); анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры;	параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования; диагностические модели радиоэлектронных систем; назначение, состав и область применения технических средств диагностирования;	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь: – сопоставлять параметры продукции с нормативными требованиями Знать:	Тема 2.1. Основы стандартизации Тема 3.1 Подтверждение	14	Потребность предприятий в специалистах, обеспечивающих точность измерений

	– нормативные требования к готовой продукции Навыки: применения методов контроля работоспособности приборов и систем и поиска неисправностей (дефектов);	соответствия		и качество продукции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	82	62
в том числе:		
теоретическое обучение	62	42
лабораторные и практические занятия	20	20
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	90	62

2.2. Содержание дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁷ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 1. Метрология		44/30	
Тема 1.1. Метрология. Основные понятия	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09
	Введение в дисциплину. Объект, предмет и задачи метрологии. Физические величины. Шкалы физических величин.	2	
Тема 1.2. Системы единиц ФВ	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
	Понятие системы единиц ФВ. Метрическая система единиц.	2	
	Международная система единиц СИ.	2	
	Понятие размерности физической величины. Другие системы единиц.	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №1 «Перевод производных единиц в основные единицы Международной системы единиц величин» (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа №2 «Перевод национальных, неметрических и внесистемных единиц измерения в единицы Международной системы СИ» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 1.3. Виды и методы измерений	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05;
	Основные понятия (в форме практической подготовки)	2	
	Классификация измерений (в форме практической подготовки).	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁷ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Основные методы измерений (в форме практической подготовки).	2	ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
Тема 1.4. Средства измерений и их классификация	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
	Основные понятия. Принцип измерения. Структура измерительного процесса (в форме практической подготовки).	2	
	Метод измерения. Наблюдение. Обнаружение. Сходимость результатов измерений (в форме практической подготовки)	2	
	Классификация измерений. Прямые измерения. Виды средств измерений Косвенные измерения. Классификация СИ (в форме практической подготовки).	2	
	Лабораторные работы	2	
	Лабораторная работа №1 «Изучение устройства и принципа работы измерительного инструмента для контроля линейных размеров» (в форме практической подготовки)		
	Лабораторная работа №2 «Измерение геометрических параметров деталей. Расчет погрешностей измерений» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 1.5. Погрешности измерений	Содержание учебного материала	6/0	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
	Теоретические основы погрешностей измерений.	2	
	Показатели качества измерений.	2	
	Виды погрешностей измерений	2	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01; ОК 02;

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁷ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Метрологические характеристики средств измерений.	Основные метрологические характеристики средств измерений. Диапазон (пределы) измерений. Погрешность средства измерений (в форме практической подготовки) .	2	ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
	Класс точности средств измерений. Способы нормирования основной погрешности средств измерений. Цена деления шкалы и разрешающая способность. Чувствительность средств измерений (в форме практической подготовки) .	2	
	Дополнительные метрологические характеристики. Время установления показаний. Стабильность метрологических характеристик. (в форме практической подготовки)	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №3 «Метрологические характеристики средств измерений» (в форме практической подготовки)	2	
	Практическая работа № 4 «Косвенная калибровка вольтметра в единицах сопротивления» (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 2. Стандартизация		32/32	
Тема 2.1. Основы стандартизации	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
	Цели, задачи и принципы стандартизации. (в форме практической подготовки)	2	
	Правовая база стандартизации в России. Категории и виды стандартов. (в форме практической подготовки)	2*	
	Условное обозначение стандартов. (в форме практической подготовки)	2*	
	Действующие общероссийские классификаторы. (в форме практической подготовки)	2*	
	Практические занятия	2*	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁷ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Практическая работа №5 «Изучение системы ЕСКД» (в форме практической подготовки)		
Тема 2.2 Основы взаимозаменяемости	Содержание учебного материала	10/10	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
	Структурная модель детали. Поверхности сопрягаемые и несопрягаемые (в форме практической подготовки).	2	
	Вал и отверстие. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов (в форме практической подготовки)	2	
	Взаимозаменяемость для машиностроения и приборостроения (в форме практической подготовки).	2	
	Размеры, предельные отклонения. Допуски и посадки. (в форме практической подготовки)	2	
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №6 «Взаимозаменяемость деталей и узлов» (в форме практической подготовки)		
Тема 2.3 Система допусков и посадок	Содержание учебного материала	12/12	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
	Единая система допусков и посадок (ЕСДП) (в форме практической подготовки).	2	
	Принципы построения систем допусков и посадок (в форме практической подготовки).	2	
	Основной вал. Основное отверстие. Квалитет (в форме практической подготовки).	2	
	Величина допуска в пределах одного квалитета. Диапазоны размеров. (в форме практической подготовки)	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁷ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Практические занятия	2	
	Практическая работа №7 «Определение типа посадки гладких цилиндрических соединений по заданным полям допусков» (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа №8 «Решение задач по расчету допусков и посадок для гладких цилиндрических соединений» (в форме практической подготовки)	2	
Раздел 3. Основы сертификации		6/0	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	6/0	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.3
Подтверждение соответствия	Цели и задачи подтверждения соответствия	2*	
	Системы сертификации, подтверждения соответствия.	2*	
	Схемы декларирования и сертификации.	2*	
	*количество часов из вариативной части образовательной программы	14	
	Консультация	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена	6	
	Всего	90/62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений СПО/ С.А. Зайцев и др. – 4-е изд., стер. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 288.

Дополнительная литература:

6. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) <https://www.gost.ru>
7. Федеральный информационный фонд стандартов <https://protect.gost.ru>
8. Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация) <https://fsa.gov.ru>
9. Международная организация по стандартизации (ISO) <https://www.iso.org>
10. Международное бюро мер и весов (BIPM) <https://www.bipm.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	Текущий контроль: устный опрос, контрольная работа, практическая работа, реферат Промежуточная аттестация: экзамен
ОК 02	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ОК 03	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ОК 04	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ОК 05	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ОК 09	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ПК 2.2	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ПК 3.3	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	
ПК 4.3	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; Раздел 2. Темы: 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3. Тема 3.1	

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ОП.08 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины.....

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.08 Гидравлические и пневматические системы является усвоение теоретических знаний в области основ гидравлических и пневматических систем, приобретения умений и навыков работы с гидравлическим и пневматическим оборудованием.

Дисциплина ОП.08 Гидравлические и пневматические системы включена в вариативную 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	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;	

ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость	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; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	

ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	основы проектной деятельности	

культурного контекста. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. 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	
ПК 3.3 Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем	анализировать задание на проектирование, применять		в разработке несложных проектов с выполнением соответствующи

характеристик летательных аппаратов	методики и нормативные документы в процессе выполнения работы, осуществлять конструкторские расчеты	устройство летательных аппаратов, основы конструирования и проектирования, порядок расчета на прочность и жесткость, нормы прочности и летной годности, основные нормативные документы при проектировании	х расчетов по конструкции

1.3. Обоснование вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	уметь: - использовать гидравлические устройства и пневматические установки в производстве; - читать гидравлические и пневматические схемы; - решать задачи по определению параметров состояния рабочего тел знать: - законы гидравлики и пневматики; - конструкцию и принцип работы изученных насосов; - устройство и принцип действия гидравлических двигателей (гидроцилиндров и гидравлических моторов) и поршневых компрессоров; - особенности движения жидкостей по трубам;	Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 3.1, Тема 3.2	60	Необходимость подготовки специалистов с знаниями принципов работы гидравлических и пневматических систем.

	- принцип работы гидравлических аппаратов, их устройство и назначение; - конструкцию и принцип работы изученных гидравлических распределителей. Навыки: Работать с гидравлическими системами учитывая требования к ним.			

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия, в том числе	60*	
- теоретическое обучение	44	48
-лабораторные работы	12	
-практические работы	4	
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	60	48

2.2. Содержание дисциплины ОП.08 Гидравлические и пневматические системы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁸ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Введение. Основные параметры вещества	Содержание учебного материала	2*/1	ОК 02-05;09 ПК3.3
	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		
Раздел 1 Гидравлика		40*/38	
Тема 1.1 Физические основы функционирования	Содержание учебного материала	16/12 2/1 2/2 2/2 2/2 2/2	ОК 02-05;09 ПК3.3
	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.		
	Лабораторная работа №1 Измерение вязкости жидкости (в форме практической подготовки)	2/2	ОК 02-05;09 ПК3.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁸ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Лабораторная работа №2 Измерение давления и расхода. Определения режима течения жидкостей (в форме практической подготовки) Лабораторная работа №3 Определение потерь напора по длине (в форме практической подготовки)	2/2 2/2	
Тема 1.2 Понятие о гидроприводе	Содержание учебного материала	24/23	ОК 02-05;09 ПК3.3
	Принцип работы гидропривода. Структура объемной гидропередачи. Условные обозначения в гидравлике.	2/2	
	Виды насосов. Устройство и принцип работы шестеренного и пластинчатого насосов. Радиально-поршневые и аксиально-поршневые насосы. Их устройство и принцип действия.	2/2 2/2	
	Гидроцилиндры. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.	2/2	
	Гидравлические моторы (поворотные гидравлические двигатели). Назначение, классификация, устройство, принцип работы.	2/2	
	Гидравлические распределители. Назначение, классификация, устройство и принцип действия крановых гидравлических распределителей.	2/2	
	Гидравлические распределители «сопло-заслонка» и «струйная трубка». Их конструкция и принцип работы. Золотниковые гидрораспределители двухпозиционные. Их устройство и работа.	2/1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁸ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Гидроаппараты - назначение, классификация. Устройство и работа обратного клапана. Гидравлические аппараты - клапаны давления, дроссели, синхронизаторы		
	Лабораторная работа №4 Определение рабочих характеристик шестеренного насоса (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лабораторная работа №5 Исследование характеристик объемного гидропривода с поступательным движением выходного звена (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лабораторная работа №6 Определение характеристик гидродвигателя (в форме практической подготовки)	2/2	
	Практическая работа №1 Расчет параметров аксиально-поршневого насоса (в форме практической подготовки)		
	Практическая работа №2 Расчет параметров гидроцилиндра (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лабораторная работа №7 Исследование характеристик напорного гидроклапана (в форме практической подготовки)	2/2	
	Лабораторная работа №8 Исследование характеристик редукционного клапана (в форме практической подготовки)		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁸ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 2. Пневматика		10*/5	
Тема 2.1 Законы газов	Содержание учебного материала	6/1	ОК 02-05;09 ПК3.3
	Физические свойства газов. Законы идеальных газов. Первое начало термодинамики.		
Тема 2.2 Понятие о пневмоприводе	Содержание учебного материала	4/4	ОК 02-05;09 ПК3.3
	Структура и принцип работы пневмопривода. Элементы пневмопривода. Компрессоры - назначение, классификация. Устройство и работа одноступенчатого компрессора. Устройство и принцип работы многоступенчатого компрессор		
Раздел 3. Гидро- и пневмосистемы технологического оборудования		8*/4	
Тема 3.1. Гидравлические системы технологического оборудования	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02-05;09 ПК3.3
	Виды гидравлических систем технологического оборудования. Конструктивные особенности. Область применения. Принцип работы. Преимущества и недостатки гидравлических систем технологического оборудования.		
Тема 3.2. Пневматические системы технологического оборудования	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02-05;09 ПК3.3
	Виды пневматических систем технологического оборудования. Конструктивные особенности. Область применения. Принцип работы. Преимущества и недостатки пневматических систем технологического оборудования		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		60*/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Гидравлика, термодинамика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Исаев Ю.М. Гидравлика и гидропневмопривод: Учебник для студ. учреждений СПО/ Ю.М. Исаев. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

Дополнительная литература:

1.Лепешкин А.В. Гидравлические и пневматические системы / А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин. – Москва: Академия, 2015. – 336 с.

2.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: 02.12.2021).

3.Крохалев А.А.. Шушпанников А.Б. Гидравлика, 2018 г.» - Кемеровский

государственный университет ЭБС ЛАНЬ (электронное издание)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2 Раздел 3. Темы 3.1; 3.2	Текущий контроль: беседа, наблюдение -оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ -тест -устный опрос Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
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 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2 Раздел 3. Темы 3.1; 3.2	
ОК03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2 Раздел 3. Темы 3.1; 3.2	
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2 Раздел 3. Темы 3.1; 3.2	
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2 Раздел 3. Темы 3.1; 3.2	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2 Раздел 3. Темы 3.1; 3.2	
ПК 3.3 Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов	Раздел 1. Темы 1.1; 1.2 Раздел 2. Темы 2.1; 2.2 Раздел 3. Темы 3.1; 3.2	Текущий контроль: беседа, наблюдение -оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ -тест -устный опрос Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
24.02.01. Производство летательных аппаратов

Рабочая программа дисциплины

ОП.09 АЭРОДИНАМИКА

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	
2.2. Содержание дисциплины.....	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 АЭРОДИНАМИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины ОП.09 Аэродинамика является усвоение теоретических знаний в области основ аэродинамики летательных аппаратов, приобретения умений и навыков работы с аэродинамическими характеристиками.

Дисциплина ОП.09 Аэродинамика включена в вариативную 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен показать знания и умения, представленные в таблице:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	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	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 порядок оценки результатов решения задач	

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности	
ОК 02	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	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	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования	

	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	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	
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	правила оформления документов правила построения устных сообщений	

	тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	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 профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.3	анализировать задание на проектирование, применять методики и нормативные документы в процессе выполнения работы, осуществлять конструкторские расчеты	устройство летательных аппаратов, основы конструирования и проектирования, порядок расчета на прочность и жесткость, нормы прочности и летной годности, основные нормативные документы при проектировании	анализ и подготовка исходных данных на основе изучения конструкторско-технологических решений организации

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Потребность предприятий авиастроения в специалистах с пониманием закономерностей воздушных потоков и сил, действующих на летательный аппарат.

У студента в результате освоения дисциплины формируются следующие результаты:

Уметь:

грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений;

анализировать работу, в том числе самостоятельно, основных узлов измерительной аппаратуры аэродинамической трубы;

используя программные средства общего назначения моделировать работу летательного аппарата в потоке воздушной среды;

проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов.

- рассчитывать основные аэродинамические характеристики сжимаемого потока.

Знать:

основные понятия аэродинамики;

терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц.

средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик летательного аппарата;

назначение, состав и область применения основных узлов измерительной аппаратуры аэродинамической трубы;

- основы аэродинамики самолета и вертолета, центровку, этапы полета самолета и вертолета;

Основные фигуры высшего пилотажа;

- летно-технические характеристики ВС гражданской авиации (ГА)

2.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в том числе в форме практической подготовки
Учебные занятия	48*	30
в том числе:		
теоретическое обучение	38	-
лабораторные и практические занятия	10	10
Консультация	2	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	-
Всего	50	40

2.2. Содержание дисциплины ОП.09 Аэродинамика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Раздел 1. Аэродинамика		36/30	
Тема 1.1 Основы аэродинамики	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 09, ПК 3.3
	1. Основные уравнения движения жидкостей и газов. Гипотезы и допущения в аэрогидромеханике и области их применения. Уравнения расхода и неразрывности., их следствия, проявление в природе и технике. Уравнение Бернулли для жидкости и газа, его практическое применение. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Особенности обтекания тел реальной (вязкой) средой. Воздушный поток: определение и виды. Общие сведения о течении вязкого газа в пограничном слое. Виды пограничных слоёв и их особенности. Точка перехода ламинарного слоя в турбулентный. Отрыв пограничного слоя и его влияние на аэродинамические характеристики. Методы управления пограничным слоем. Способы получения спектров обтекания тел и факторы, влияющие на вид спектра.	2	
	3. Особенности обтекания тел сжимаемой средой. Звук, его природа, скорость звука в среде. Анализ уравнения Бернулли для газа в зависимости от скорости потока. Критическая скорость течения потока воздуха. Физическая сущность образования скачков уплотнения. Виды скачков уплотнения. Факторы, влияющие на вид скачка уплотнения.	2	
	Практические занятия	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Практическая работа №1 «Демонстрация спектров обтекания тел и опытов проявления основных уравнений аэродинамики в дозвуковой аэродинамической трубе.» (в форме практической подготовки)	2	
Тема 1.2 Геометрические и аэродинамические характеристики несущих и управляющих поверхностей при малых скоростях полёта	Содержание учебного материала	16	ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 09, ПК 3.3
	1. Геометрические характеристики несущих и управляющих плоскостей. Несущие и управляющие поверхности: определение, размещение на летательном аппарате. Геометрические характеристики профиля крыла. Виды профилей крыла и их практическое применение. Форма крыла в плане: определение, геометрические параметры, виды. Ориентировка несущих плоскостей в потоке, характерные углы.	2	
	2. Аэродинамические характеристики и качество несущих и управляющих плоскостей при малых скоростях полёта. Распределение давления по профилю крыла на различных углах атаки. Понятие центра давления и его положение на хорде. Понятие о аэродинамическом фокусе. Причины образования и определение подъёмной силы крыла. График зависимости $C_y = f(\alpha)$. Причины образования и определение силы лобового сопротивления. График зависимости $C_x = f(\alpha)$. Причины образования и определение полной аэродинамической силы. (в форме практической подготовки)	2	
	3. Индуктивное сопротивление крыла и способы его уменьшения. Влияние основных геометрических параметров крыла на его важнейшие характеристики. Аэродинамическое качество: определение и факторы, влияющие на него. График зависимости $K = f(\alpha)$. Способы увеличения качества. Поляра крыла: определение, построение характерных точек. Аэродинамические характеристики крыла при отклонённых рулевых поверхностях.	2	
	4. Механизация несущих поверхностей летательных аппаратов.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Назначение, расположение и виды механизации крыла. Задачи, решаемые при помощи механизации. Факторы, влияющие на прирост Сумм на механизированном крыле. Принцип действия основных видов механизации и изменение аэродинамических характеристик. <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	Практические занятия	8	
	1. Лабораторная работа №1 Исследование дренированной модели крыла на распределение давления по профилю. Проведение эксперимента. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Лабораторная работа №1 Исследование дренированной модели крыла на распределение давления по профилю. Построение векторной диаграммы. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	3. Лабораторная работа №2 Исследование модели самолета на аэродинамические характеристики. Проведение эксперимента <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	4. Лабораторная работа №2 Исследование модели самолета на аэродинамические характеристики. Построение графических зависимостей <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.3 Аэродинамические характеристики несущих плоскостей при больших скоростях полёта	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 09, ПК 3.3
	1. Аэродинамические характеристики несущих плоскостей при больших дозвуковых и околозвуковых скоростях полёта. <i>(в форме практической подготовки)</i> Сжимаемость воздуха, её влияние на аэродинамические коэффициенты подъёмной силы, силы лобового сопротивления и моментов. Критическое число Маха и факторы, влияющие на него. Определение волнового сопротивления, его физическая сущность, способы снижения.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	2. Аэродинамические характеристики несущих плоскостей при сверх- и гиперзвуковых скоростях полёта Обтекание плоской пластины и профиля под углом атаки сверхзвуковым потоком. Особенности обтекания крыла конечного размаха в сверхзвуковом потоке. Семейство поляр крыла в широком диапазоне скоростей	2	
Тема 1.4 Аэродинамические характеристики летательных аппаратов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 09, ПК 3.3
	1. Геометрические характеристики корпусов летательных аппаратов. Формы корпусов летательных аппаратов для различных диапазонов скоростей. Геометрические параметры корпусов летательных аппаратов. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Аэродинамические характеристики корпусов летательных аппаратов. Системы координат в аэродинамике. Аэродинамические силы и моменты корпусов летательных аппаратов. Аэродинамическая интерференция летательного аппарата. Интерференция: определение, физическая картина возникновения и способы уменьшения. Интерференция в различных диапазонах скоростей.	2	
	3. Аэродинамическая компоновка летательного аппарата. Понятие аэродинамической компоновки летательного аппарата. Требования, предъявляемые к аэродинамической компоновке. Основные аэродинамические схемы летательных аппаратов. Преимущества и недостатки. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
Тема 1.5 Основы аэродинамики воздушных винтов	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 09, ПК 3.3
	1. Геометрические и кинематические аэродинамические характеристики воздушного винта.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Назначение воздушного винта. Классификация воздушных винтов. Основные части воздушного винта. Типы лопастей воздушных винтов. Геометрические характеристики воздушного винта. Кинематические характеристики воздушного винта. Скоростной треугольник сечения лопасти воздушного винта. Аэродинамические силы и моменты в сечении лопасти воздушного винта. Воздушные винты фиксированного и изменяемого шага. Разновидности воздушных винтов изменяемого шага. Основные режимы работы воздушных винтов изменяемого шага. <i>(в форме практической подготовки)</i>		
Раздел 2. Динамика полета		12/10	
Тема 2.1. Устойчивость и управляемость летательных аппаратов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 09, ПК 3.3
	1. Общие сведения о равновесии, устойчивости и управляемости летательных аппаратов. Определение и виды равновесия летательного аппарата. Определение устойчивости летательного аппарата. Понятие статической и динамической устойчивости летательного аппарата. Понятие стабилизирующего и дестабилизирующего моментов летательного аппарата. Понятие устойчивый, неустойчивый и безразличный летательный аппарат. Определение управляемости летательного аппарата. Статическая и динамическая управляемость летательного аппарата. <i>(в форме практической подготовки)</i>	2	
	2. Продольная и боковая устойчивость летательных аппаратов. Понятие об аэродинамическом фокусе летательного аппарата. Определение продольной устойчивости летательного аппарата. Продольная устойчивость летательного аппарата по перегрузке и по скорости. Факторы, влияющие на продольную устойчивость. График зависимости $M_z = f(\alpha)$. Понятие поперечной и путевой устойчивости летательного аппарата. Факторы, влияющие на поперечную и путевую	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	устойчивость летательного аппарата. Взаимосвязь между поперечной и путевой устойчивостью летательного аппарата. Органы боковой устойчивости летательного аппарата. <i>(в форме практической подготовки)</i>		
	3. Управляемость и балансировка летательных аппаратов. Понятие управляемости летательного аппарата и её виды. Физическая сущность и органы продольного управления летательным аппаратом. Факторы, влияющие на продольную управляемость летательного аппарата. Понятие поперечной и путевой управляемости летательного аппарата. Физическая сущность и органы поперечного и путевого управления летательным аппаратом. Факторы, влияющие на поперечную и путевую управляемость летательного аппарата. Способы уменьшения усилий на командных рычагах управления летательным аппаратом.	2	
Тема 2.2 Основы динамики полёта летательных аппаратов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 09, ПК 3.3
	1. Общие уравнения движения летательных аппаратов и типы траекторий движения. Основные принципы движения летательных аппаратов. Общие уравнения движения летательного аппарата. Особенности старта и полёта различных летательных аппаратов. Типы траекторий движения летательных аппаратов. Горизонтальный полёт летательных аппаратов. Определение, схема сил и условие выполнения горизонтального полёта. Скорость горизонтального полёта и факторы, влияющие на неё. Тяга и мощность горизонтального полёта: понятие, факторы, влияющие на них, графики потребной и располагаемой тяги и мощности горизонтального полёта. Режимы горизонтального полёта летательного аппарата. Диапазоны скоростей.	2	
	2. Набор высоты и снижение летательных аппаратов. Определение, схема сил и условия выполнения набора высоты и снижения летательного аппарата. Скорость, тяга и мощность, потребные для установившегося набора высоты. Теоретический и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное) ¹⁹ , лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём час. / в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	практический потолок полёта летательного аппарата. Понятие скороподъёмности. Планирование и снижение летательного аппарата: определение, схема сил и условия выполнения. Режимы планирования. Факторы, влияющие на угол планирования. Влияние силы тяги силовой установки на характеристики снижения летательного аппарата. Понятие пикирования летательного аппарата.		
	3. Дальность и продолжительность полёта летательных аппаратов. Вираз. Определение дальности и продолжительности полёта летательного аппарата. Факторы, влияющие на дальность и продолжительность полёта летательного аппарата. Способы увеличения дальности и продолжительности полёта летательного аппарата. Вираз: определение, схема сил и условия выполнения. Классификация виражей. (в форме практической подготовки)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание реферата по теме: «Авиационные конструкторы от Леонардо да Винчи до А.Н. Туполева». (Реферат посвящается одному из конструкторов ЛА: Туполев, Яковлев, Сикорский, Камов, Миль, Лавочкин, Петляков, Яковлев, Лаваль, Эйлер, Бернулли, Глушко и пр.)	2	ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК4, ОК5, ОК 09, ПК 3.3
	Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета		
	Всего	50*/40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Аэродинамика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Кокунина Л.Х. Основы аэродинамики: Учебник, 2-е изд., перераб. – М.: «Альянс», 2015.

Дополнительная литература:

1. Пятин А.И. Аэродинамика полета и пилотирование самолета. – М.: Воздушный транспорт, 2018.

2. Белов, С. В. Аэродинамика и динамика полета : учебное пособие / С. В. Белов, А. В. Гордиенко, В. Д. Проскурин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 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: 17.11.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие и профессиональные компетенции (элементы)	Раздел/Тема	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Аэродинамика Тема 1.1 Основы аэродинамики Тема 1.2 Геометрические и аэродинамические характеристики несущих и управляющих поверхностей при малых скоростях полёта Раздел 2 Динамика полета	Текущий контроль: Беседа, наблюдение. Задание 1 - 8 Оценка практической работы №1 Оценка лабораторных работ № 1 и 2 Тестовое задание Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Аэродинамика Тема 1.3 Аэродинамические характеристики несущих плоскостей при больших скоростях полёта Тема 1.4 Аэродинамические характеристики летательных аппаратов Тема 1.5 Основы аэродинамики воздушных винтов Раздел 2. Динамика полета	Текущий контроль: Беседа, наблюдение. Задание 8 - 10 Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>
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	Раздел 1. Аэродинамика Раздел 2. Динамика полета	Текущий контроль: Беседа, наблюдение. Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Аэродинамика Тема 1.1 Основы аэродинамики Тема 1.2 Геометрические и аэродинамические характеристики несущих и управляющих поверхностей при малых скоростях полёта Раздел 2 Динамика полета	Текущий контроль: Беседа, наблюдение. Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Аэродинамика Тема 1.1 Основы аэродинамики Тема 1.2 Геометрические и аэродинамические характеристики несущих и управляющих поверхностей при малых скоростях полёта Раздел 2 Динамика полета	Текущий контроль: Беседа, наблюдение. Оценка практической работы №1 Оценка лабораторных работ № 1 и 2 Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Раздел 1. Аэродинамика Тема 1.1 Основы аэродинамики Тема 1.2 Геометрические и аэродинамические характеристики несущих и управляющих поверхностей при малых скоростях полёта Раздел 2 Динамика полета	Текущий контроль: Беседа, наблюдение. Оценка практической работы №1 Оценка лабораторных работ № 1 и 2 Тестовое задание Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>
ПК 3.3 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов	Раздел 1. Аэродинамика Тема 1.1 Основы аэродинамики Тема 1.2 Геометрические и аэродинамические характеристики несущих и управляющих поверхностей при малых скоростях полёта Раздел 2 Динамика полета	Текущий контроль: Оценка практической работы №1 Оценка лабораторных работ № 1 и 2 Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i>

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

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/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.01 Русский язык; ООД.02 Литература
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		
7	Доска интерактивная	ТС	Специализированное		
8	Доска поворотной меловой		Основное		
9	Монитор				
10	Мультимедиапроектор				
11	Ноутбук				
12	Системный блок				
13	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
14	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Английский язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.03 Иностранный язык
2	Стул ученический				
3	Стул для преподавателя				
4	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
5	Шкаф для документов				
6	Стенд информационный д/кабинета	Оборудование	Специализированное		
7	Доска интерактивная	ТС	Основное		
8	Моноблок				
9	Мультимедиапроектор				
10	Доска для информации маркерная магн.				
11	Доска поворотная меловая				
12	Ноутбук				
13	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
14	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Математика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.04 Математика
2	Стул ученический				
3	Тумба				
4	Шкаф для документов				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Стол компьютерный одноместный	ТС	Специализированное Основное		
6	Стул для преподавателя				
7	Интерактивная доска				
8	Доска поворотная меловая				
9	Монитор				
10	Ноутбук				
11	Системный блок				
12	Клавиатура + мышь				
13	Настенное крепление для проектора				
14	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
15	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Информатика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.05 Информатика
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный одноместный				
4	Стул для преподавателя				
5	Стулья полумягкие				
6	Шкаф несгораемый		Специализированное		
7	Стол преподавателя с нишей для проектора		Основное		
8	Стол прямоугольный				
9	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Доска интерактивная	ТС	Специализированное		
11	Доска поворотная меловая		Основное		
12	Монитор				
13	Моноблок				
14	Ноутбук				
15	Программно-аппаратный комплекс				
16	Системный блок				
17	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
18	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.06 Физика
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный одноместный				
4	Шкаф для документов				
5	Шкаф высокий со стеклом				
6	КОГИА-лаборатория	Оборудование	Специализированное		
7	Компьютерная система измерений и визуализации				
8	Набор демонстрационный "Геометрическая оптика"				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Набор демонстрационный "Динамика вращательного движения"				
10	Набор демонстрационный "Электромагнитные волны"				
11	Набор демонстрационный "Электростатические явления"				
12	Стенд информационный				
13	Доска маркерная магнитная	ТС	Специализированное		
14	Программно-аппаратный комплекс с анимированным контентом для изучения физики				
15	Доска интерактивная				
16	Доска поворотная меловая		Основное		
17	Монитор				
18	Мультимедиапроектор				
19	Ноутбук				
20	Персональный компьютер				
21	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
22	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Естествознание»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.07 Химия;

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул ученический				ООД.08 Биология
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стол демонстрационный химический		Специализированное		
7	Шкаф вытяжной				
8	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		
9	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
10	Доска интерактивная		Основное		
11	Доска поворотная меловая				
12	Мультимедиапроектор				
13	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
14	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «История»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.09 История
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный				
4	Шкаф для документов				
5	Стул преподавателя				
6	Стол угловой				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Стенд информационный	Оборудование ТС	Специализированное		
8	Интерактивная доска		Специализированное		
9	Доска поворотная меловая		Основное		
10	Доска магнитно-маркерная				
11	Монитор				
12	Мультимедиа-проектор				
13	Настенное крепление для проектора				
14	Ноутбук				
15	Персональный компьютер				
16	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
17	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Обществознание»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.10 Обществознание
2	Стул ученический				
3	Стол преподавателя с нишей для проектора				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		
7	Интерактивная доска	ТС	Специализированное		
8	Колонки		Основное		
9	Монитор				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Мультимедийный проектор	УМК	Специализированное		
11	МФУ				
12	Комплект учебно-наглядных пособий			1 шт.	
13	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «География»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.11 География
2	Стул ученический				
3	Стул для преподавателя				
4	Шкаф для документов				
5	Шкаф-купе для методических материалов				
6	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
7	Стол прямоугольный				
8	Доска интерактивная	ТС	Специализированное		
9	Монитор		Основное		
10	МФУ				
11	Настенное крепление для проектора				
12	Ноутбук				
13	Системный блок				
14	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
15	Комплект учебно-методической			1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	документации				

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Шкаф-сейф		Специализированное		
7	Винтовки	Оборудование	Специализированное		
8	Макет автом.АКМ				
9	Макет автом.АКМС				
10	Макет автомата Калашникова				
11	Муляж гранаты				
12	Пистолет				
13	Пневмат.винтовка				
14	Прицельный станок				
15	Стрелково-тренировочный прибор				
16	Сумка санитара				
17	Эл.винтовка				
18	Учебный набор ОВ и ДВ				
19	Стенд информационный				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	Доска интерактивная	ТС	Специализированное		
21	Клавиатура		Основное		
22	Мышь оптическая				
23	Доска магнитно-маркерная				
24	Доска поворотная меловая				
25	Мультимедиа проектор				
26	Ноутбук				
27	Системный блок				
28	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
29	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Родная литература»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ООД.14 Родная литература
2	Стул ученический				
3	Стол преподавателя				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
7	Клавиатура		Основное		
8	Мышь оптическая				
9	Ноутбук				
10	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		СГ.05 Основы бережливого производства; ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Зубомер	Оборудование	Специализированное		
7	Индикатор				
8	Микрометр				
9	Набор угловых мер				
10	Скоба индикаторная				
11	Штангенглубиномер				
12	Штангенрейсмус				
13	Штангенциркуль				
14	Комплект деталей и приспособлений для измерения из 6-ти ящичков				
15	Комплект контрольно-измерительного инструмента				
16	Набор образцов шероховатости поверхности				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Стенд информационный	ТС	Специализированное		
18	Доска магнитно-маркерная				
19	Интерактивная доска				
20	Видеопроектор		Основное		
21	Персональный компьютер				
22	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
23	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Производство и технология сборки летательных аппаратов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		МДК.04.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей и сборки конструкций авиационной техники с оформлением технологической документации при производстве;
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный				
4	Стул для преподавателя				
5	Тумба				
6	Шкаф для документов				
7	Макет	Оборудование	Специализированное		МДК.04.02 Технологическое
8	Модель цеха				
9	Нивелир				
10	Ножницы вибрационные				
11	Центральная часть "нервюры"				
12	Стенд Методы изготовления деталей из листа				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Стенд Современные методы формообразования				оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ в авиационной техники
14	Стенд Типовые детали из листа				
15	Стенд Типовые детали из листа, профиля и труб				
16	Документ-камера	ТС	Специализированное		
17	Доска магнитно-маркерная				
18	Интерактивная доска				
19	Акустическая система		Основное		
20	Ноутбук				
21	Персональный компьютер				
22	Проектор				
23	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
24	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Материаловедение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.05 Материаловедение
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Генератор	Оборудование	Специализированное		
7	Лабораторная установка				
8	Микроскоп				
9	Прибор на скручивание				
10	Сварочный аппарат				
11	Комплект универсального измерительного инструмента				
12	Набор образцов мер твердости по Бринелю				
13	Набор образцов мер твердости по Виккерсу				
14	Набор образцов мер твердости по Роквеллу				
15	Печь муфельная ПМ-12М1				
16	Стенд материаловедение				
17	Твердомер				
18	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
19	Кодоскоп				
20	Интерактивная доска				
21	Акустическая система		Основное		
22	Видеопроектор				
23	Персональный компьютер				
24	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
25	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Гидравлика, аэродинамика и термодинамика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.08 Гидравлические и пневматические системы; ОП.09 Аэродинамика
2	Стул ученический				
3	Стол преподавателя двухтумбовый				
4	Кресло для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Компрессор	Оборудование	Специализированное		
7	Печь муфельная				
8	Труба аэродинамическая				
9	Демо устройства для лабораторных работ по гидравлике и физике жидкости				
10	Коллекция металлографических образцов "Конструкционные стали и сплавы"				
11	Комплект приспособлений для испытательной машины				
12	Лаборатория аэродинамики				
13	Металлографический микроскоп				
14	Набор образцов мер твердости по Бринеллю				
15	Стенд Гидравлические машины				
16	Стенд Законы гидравлики				
17	Стенд Применение гидропривода в авиации				
18	ТКУО "Изучение микроструктуры легированной стали"				
19	ТКУО "Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии"				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20	ТКУО "Изучение микроструктуры цветных сплавов"				
21	ТКУО Термическая обработка металлов				
22	Универсальная настольная испытательная машина				
23	Установка лабораторная "Методы измерения температуры»				
24	Установка лабораторная "Методы измерения давления»				
25	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
26	Кодоскоп				
27	Интерактивная доска				
28	Видеопроектор		Основное		
29	Доска поворотная меловая				
30	Ноутбук				
31	Персональный компьютер				
32	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
33	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Конструкция и проектирование летательных аппаратов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		МДК.03.01
2	Стул ученический				Конструкция,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол преподавателя				прочность, нагрузки на летательные аппараты; МДК.03.02
4	Стул для преподавателя				
5	Стеллаж				
6	Шкаф для документов				
7	Горизонтальное оперение	Оборудование	Специализированное		Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов разработка конструкторской документации
8	Закрылок самолета ТУ -16				
9	Колесо пневматическое				
10	Макет				
11	Носовая плоскость крыла				
12	Обтекатель				
13	Хвостовое оперение самолета				
14	Стенд информационный				
15	Интерактивная доска	ТС	Специализированное		
16	Акустическая система		Основное		
17	Видеопроектор				
18	Персональный компьютер				
19	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
20	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Социально-экономические дисциплины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		СГ.01 История России
2	Стул ученический				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол угловой				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		
7	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
8	Интерактивная доска		Основное		
9	Акустическая система				
10	Видеопроектор				
11	Ноутбук				
12	Персональный компьютер				
13	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
14	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Экономика организации. Финансы, денежное обращение и кредит. Документационное обеспечение управления»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		СГ.06 Основы финансовой грамотности; МДК.02.01 Организация труда на производственном участке;
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		
7	Счетчик банкнот				
8	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Акустическая система		Основное		МДК.02.02 Экономика организации
10	Экран проекционный				
11	Персональный компьютер				
12	Проектор				
13	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
14	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «САПР»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности; МДК.03.03 Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей
2	Стул ученический				
3	Стол преподавателя с полкой				
4	Кресло с подлокотниками				
5	Шкаф для документов				
6	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		
7	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
8	Интерактивная доска		Основное		
9	Персональный компьютер				
10	Системный блок, монитор, мышь, клавиатура				
11	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
12	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Математические дисциплины»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач
2	Стул ученический				
3	Стол угловой				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		
7	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
8	Интерактивный комплект (проектор + доска)				
9	Акустическая система		Основное		
10	Угольник				
11	Ноутбук				
12	Персональный компьютер				
13	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
14	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Инженерная и компьютерная графика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.03 Инженерная графика
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф для документов	Оборудование	Специализированное		
6	Геометрические тела				
7	Набор чертежных приспособлений				
8	Циркуль				
9	Стенд информационный				
10	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
11	Интерактивная доска		Основное		
12	Мультимедийный проектор				
13	Ноутбук				
14	Персональный компьютер				
15	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
16	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2	Стул ученический				
3	Стол преподавателя компьютерный				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Стенд информационный	Оборудование	Специализированное		
7	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
8	Интерактивная доска				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Акустическая система	УМК	Основное		
10	Видеопроектор				
11	Ноутбук				
12	Комплект учебно-наглядных пособий		Специализированное	1 шт.	
13	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Техническая механика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.04 Техническая механика
2	Стул ученический				
3	Стол учительский				
4	Стул учительский				
5	Шкаф для документов				
6	Блок управления от нагружающего устройства	Оборудование	Специализированное		
7	Нагружающее устройство с усилением 20 кН				
8	Стенд информационный				
9	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
10	Кодоскоп				
11	Интерактивная доска				
12	Рабочее место ученика (системный блок + монитор)		Основное		
13	Видеопроектор				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	Монитор	УМК	Специализированное		
15	Ноутбук				
16	Комплект учебно-наглядных пособий			1 шт.	
17	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		СГ.03 Безопасность жизнедеятельности; МДК.02.03 Охрана труда на производстве
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для бытовой техники				
6	Шкаф для документов				
7	Шкаф комбинированный				
8	Винтовка МР-512 (дерево)	Оборудование	Специализированное		
9	Дополнительный патрон				
10	Костюм Л-1				
11	Муляж гранаты РГД-5				
12	Муляж гранаты РГО				
13	Носилки санитарные				
14	Носилки тканевые для МЧС				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Пистолет пневматический МР-53М зав.№ 115312276				
16	Прибор прицельный				
17	Противогаз				
18	Стенд "Военная форма одежды Вооруженных сил РФ"				
19	Стенд "Воинские звания и знаки различия военнослужащих"				
20	Стенд "Огневая подготовка"				
21	Стенд "Организационная структура Вооруженных Сил РФ"				
22	Стенд "Первая помощь в военных условиях"				
23	Стенд "Средства защиты органов дыхания"				
24	Стенд "Строевая подготовка"				
25	Стенд "Тактическая подготовка"				
26	Стенд "Уставы.Закон военной службы.Военная присяга"				
27	Стенд Терроризм - угроза общества				
28	Войсковой прибор ВПХР				
29	СТП-54				
30	Дозиметр ИМД-5 (с хранения)				
31	Макет АК-74 приклад стационарный				
32	Макет автомата Калашникова				
33	Макет АКМ				
34	Муляж взрослого человека				
35	Стенд Защита отечества				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
36	Интерактивная доска	ТС	Специализированное		
37	Тренажер электронный лазерный стрелковый				
38	Электромегафон ПД ОС				
39	Акустическая система		Основное		
40	Доска аудиторная				
41	Персональный компьютер				
42	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
43	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ
Мастерская «Учебный полигон»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		МДК.01.01 Разработка и оформление конструкторской и технической документации; МДК.01.02 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроение
2	Стул ученический				
3	Переходная плита с крепежом		Специализированное		
4	Подставка для процессора		Основное		
5	Рабочее место преподавателя (стол, стул)				
6	Стеллаж-накопитель заготовок		Специализированное		
7	Столик проекционный		Основное		
8	Шкаф для документов				
9	Стол компьютерный				
10	Шкаф секционный				
11	Автоматизированный лабораторный комплекс "Координатная измерительная машина с ЧПУ"	Оборудование	Специализированное		
12	Автоматизированный стенд для измерения шероховатости				
13	Генератор сигналов функциональный				
14	Измеритель шума и вибрации				
15	Комплект управления мехатронными станциями				
16	Компьютеризированный лабораторный комплекс "Электрические, технические измерения"				
17	Компьютерный имитатор токарного и фрезерного станков с ЧПУ				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	КУО "Программирование и создание систем автоматизации"				
19	Лабораторная установка "Защита от вибрации"				
20	Лабор.комп."Элементы систем автоматики и выч.техники"				
21	Лаб.Уст."Звукоизоляция и звукопоглощение"				
22	Лаб.Уст."Определение параметров воздуха рабочей зоны и защита от тепловых воздействий"				
23	Лаб.Уст."Эффективность и качество освещения"				
24	Макет авиационного двигателя НК-86				
25	Манометр				
26	Набор оборудования рабочего места учащегося				
27	Паяльная станция				
28	Робот-манипулятор промышленный				
29	Станок токарный с компьютерным управлением				
30	Станок фрезерный с компьютерным управлением				
31	Стенд информационный				
32	СтендКомпоновочная схема самолета СУ-27				
33	СтендКомпоновочная схема самолета ТУ-22				
34	Учебный робот				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
35	Стенд "Двигатель НК 8-2"				
36	Стенд "Двигатель НК 8-2-У"				
37	Стенд "Двигатель НК 8-4"				
38	Стенд "Двигатель НК 86"				
39	Видеопроектор	ТС	Основное		
40	Доска интерактивная		Специализированное		
41	Кодоскоп		Основное		
42	Компьютер				
43	Моноблок				
44	Мультимедиапроектор				
45	МФУ				
46	Персональный компьютер				
47	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
48	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.07 Метрология, стандартизация и подтверждение качества
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Зубомер	Оборудование	Специализированное		
7	Индикатор				
8	Микрометр				
9	Набор угловых мер				
10	Скоба индикаторная				
11	Штангенглубиномер				
12	Штангенрейсмус				
13	Штангенциркуль				
14	Комплект деталей и приспособлений для измерения из 6-ти ящичков				
15	Комплект контрольно-измерительного инструмента				
16	Набор образцов шероховатости поверхности				
17	Стенд информационный				
18	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
19	Интерактивная доска				
20	Видеопроектор		Основное		
21	Персональный компьютер				
22	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
23	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Производство и технология сборки летательных аппаратов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		МДК.04.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей и сборки конструкций авиационной техники с оформлением технологической документации при производстве; МДК.04.02 Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ в авиационной техники
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный				
4	Стул для преподавателя				
5	Тумба				
6	Шкаф для документов				
7	Макет	Оборудование	Специализированное		
8	Модель цеха				
9	Нивелир				
10	Ножницы вибрационные				
11	Центральная часть "нервюры"				
12	Стенд Методы изготовления деталей из листа				
13	Стенд Современные методы формообразования				
14	Стенд Типовые детали из листа				
15	Стенд Типовые детали из листа, профиля и труб				
16	Документ-камера	ТС	Специализированное		
17	Доска магнитно-маркерная				
18	Интерактивная доска				
19	Акустическая система		Основное		
20	Ноутбук				
21	Персональный компьютер				
22	Проектор				
23	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Материаловедение»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.05 Материаловедение
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Генератор	Оборудование	Специализированное		
7	Лабораторная установка				
8	Микроскоп				
9	Прибор на скручивание				
10	Сварочный аппарат				
11	Комплект универсального измерительного инструмента				
12	Набор образцов мер твердости по Бринелю				
13	Набор образцов мер твердости по Виккерсу				
14	Набор образцов мер твердости по Роквеллу				
15	Печь муфельная ПМ-12М1				
16	Стенд материаловедение				
17	Твердомер				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	Доска магнитно-маркерная	ТС	Специализированное		
19	Кодоскоп				
20	Интерактивная доска				
21	Акустическая система		Основное		
22	Видеопроектор				
23	Персональный компьютер				
24	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
25	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Электротехника и электроника»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		ОП.06 Электротехника и электронная техника
2	Стул ученический				
3	Стол компьютерный эргономичный + тумбочка				
4	Стул для преподавателя				
5	Шкаф для документов				
6	Амперметр	Оборудование	Специализированное		
7	Отвертка				
8	Стенд лабораторный "Электрические измерения"				
9	Стенд лабораторный "Электроника"				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Стенд лабор."Основы автоматики и выч.техники"				
11	Блок генераторов напряжений				
12	Блок мультиметров				
13	Комплект Учебно-лабораторного оборудования "Электротехника и основы электроники»				
14	Комплект Учебно-лабораторного оборудования "Электрические измерения и основы метрологии»				
15	Набор аксессуаров лабораторного оборудования				
16	Набор миниблоков Трансформаторы				
17	Набор миниблоков "Электрические и электронные компоненты"				
18	Осциллограф				
19	Стенд лабораторный "Гидравлическая аппаратура"				
20	Стенд лабораторный "Защитное заземление и зануление"				
21	Стенд лабораторный "Схемотехника"				
22	Стенд лабораторный "Электрические машины"				
23	Стенд лабор."Основы электропривода и преобразовательной техники"				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	Установка лабораторная "Методы измерения электрических величин МСИ-3"	ТС	Специализированное Основное		
25	Учебный стенд				
26	Доска магнитно-маркерная				
27	Экран проекционный				
28	Мультимедийный проектор				
29	МФУ				
30	Акустическая система				
31	Персональный компьютер				
32	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
33	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Лаборатория «Конструкция и проектирование летательных аппаратов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное		МДК.03.01 Конструкция, прочность, нагрузки на летательные аппараты; МДК.03.02 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов разработка
2	Стул ученический				
3	Стол преподавателя				
4	Стул для преподавателя				
5	Стеллаж				
6	Шкаф для документов				
7	Горизонтальное оперение	Оборудование	Специализированное		
8	Закрылок самолета ТУ -16				
9	Колесо пневматическое				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Макет				конструкторской документации
11	Носовая плоскость крыла				
12	Обтекатель				
13	Хвостовое оперение самолета				
14	Стенд информационный				
15	Интерактивная доска	ТС	Специализированное		
16	Акустическая система		Основное		
17	Видеопроектор				
18	Персональный компьютер				
19	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
20	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Зона по видам работ «Слесарно-сборочные работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стеллаж	Мебель	Основное	Материал каркаса: нержавеющая сталь; Форма профиля: уголок не менее 20х20 мм; Высота не менее 1000 мм.	ОП.10 Основы слесарного дела; МДК.05.01 Теоретические основы рабочей профессии 18183 Сборщик- клепальщик;
2	Шкаф инструментальный			Материал металл. Высота не мене 500 мм.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество дверей не менее 2 шт. Количество полок не менее 3 шт.	МДК.06.01 Технологии выполнения работ по профессии Слесарь- сборщик летательных аппаратов
3	Шкаф для документов			Высота не менее 1500 мм. Количество полок: не менее 3; Тип замка: ключевой; Материал металл. Максимальная нагрузка на полку не менее 10 кг.	
4	Тумба инструментальная			Перфорированный экран: есть; Количество ящиков не менее 3 шт; Нагрузка на ящик не менее 15 кг; Материал металл.	
5	Стул слесарный передвижной (поворотный с регулировкой высоты)			Мах нагрузка: не менее 90 кг; Высота, мм: не менее 470; Колеса: есть.	
6	Стол преподавателя			Размер (ШхГхВ) — не менее 1200×600×750 мм;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Крышка стола, опоры и царга: ЛДСП; Толщиной, мм: не менее 16;. Подвесная тумба с 3 ящиками. Регулируемые опоры.	
7	Стул преподавателя			Размеры (ШхГхВ), мм: не менее 620х660х895-1010; Материалы: сталь, кожзаменитель; Цвет обивки на выбор из палитры. На каркас нанесено защитно-декоративное покрытие никель-хром, позволяющее продлить срок службы мебели. Высота сидения регулируется при помощи механизма-пиастры.	
8	Учебно-производственный вертикально-сверлильный станок	Оборудование	Специализированное	Мощность двигателя не менее 0,85 кВт	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Макс. диаметр сверления, не менее 20 мм. Максимальная нагрузка на стол не менее 100 кг. Тип двигателя Асинхронный.	
9	Учебно-производственный настольно - сверлильный станок			Максимальный диаметр сверления не менее 16 мм. Возможность нарезания резьбы есть. Мощность двигателя, не менее 0,85 кВт. Чугунное основание.	
10	Устройство для генерации подачи сжатого воздуха (Винтовой компрессор)			Мощность не менее 8 кВт. Номинальное давление не менее 5 бар. Производительность не менее 1200 л/мин. Уровень шума не более 80 дБ. Объем ресивера не менее 200 л.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Учебно-производственный точильно-шлифовальный станок			Диаметр диска не менее 150 мм. Мощность двигателя не менее 300 Вт. Толщина круга не менее 14 мм Масса не более 20 кг. Частота вращения круга не менее 2000 об/мин.	
12	Комплект дополнительного оснащения рабочего места			в комплект входит: 1) Верстак слесарный одностумбовый - 8 шт. 2) Слесарные тиски - 8 шт. 3) G-образная струбцина - 8 шт 4) F-образная струбцина - 8 шт.	
13	Комплект ручного инструмента для слесарных работ			в комплект входит: 1) Пневматическая сверлильная машина - 2шт 2) Пресс пневматический для клёпки заклёпок - 2шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				3) Безударная аккумуляторная дрель- шуруповерт - 2шт. 4) Набор слесарно- монтажных инструментов - не менее 8 наборов Молоток не менее 1 шт. Кусачки не менее 1 шт. Пассатижи не менее 1 шт. Клещи регулируемые не менее 1 шт. Плоскогубцы длинные не менее 1 шт. Отвертки плоские не менее 1 шт. Отвертки не менее 1 шт. Шестигранные ключи не менее 1 шт. Кейс для хранения не менее 1 шт. Трещотка 72 зуба не менее 1 шт. Головки длиной 1/4 не менее 10 шт. Количество предметов в наборе не менее 100 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				5) Набор для нарезания резьбы - не менее 8 наборов. Метчики не менее 1 шт. Плашки не менее 1 шт. Количество предметов в наборе не менее 10 шт. MIN диаметр не менее М6. MAX диаметр не менее М24. 6) Набор напильников - не менее 8 наборов. Материал рукоятки - двухкомпонентные. Количество предметов в наборе не менее 3 шт. 7) Набор надфилей с обрезиненной рукояткой Количество предметов в наборе не менее 6 шт. Материал рукоятки - резина. 8) Керн - не менее 8 шт. 9) Ножовка по металлу - не менее 8 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	Комплект ручного измерительного инструмента			в комплект входит: 1) Щупы для измерения зазора (набор) - 8 шт. 2) Набор шаблонов радиусных №1 - 8 шт. 3) Набор шаблонов радиусных №2 - 8 шт. 4) Циркуль разметочный с дугой - 8 шт. 5) Рулетка с тройным стопом - 8 шт. 6) Набор прецизионных угольников - 8 шт. 7) Штангенциркуль с глубиномером - 8 шт. 8) Цифровой штангенциркуль - 8 шт. 9) Микrometer МК 0-25 с поверкой - 8 шт. 10) Микrometer МК 25-50 с поверкой - 8 шт. 11) Набор шаблонов резьбовых №1 М60 для метрической резьбы - 8 шт.	
15	Ручной листогиб			Тип привода - Ручной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочая длина - не менее 1400 мм Рабочая высота - не менее 94 мм Толщина металла - не менее 2.0 мм Угол гибки - не менее 145 ° Габаритные размеры, мм – 1650x940x1050	
16	Вальцы с электроприводом			Диаметр валов - не менее 40 мм Наибольшая длина обработки - не менее 500 мм Максимальная толщина металла - не менее 3 мм Габариты и вес станка - 50 кг	
17	Станок продольной резки			Производительность, м/мин - до 10 Толщина продольного реза, мм - не менее 0,3 - 1,5	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина обрабатываемого материала, мм - до 1250 Минимальная ширина реза, мм - не менее 80 Длина продольного реза, мм - ∞ Количество устанавливаемых пар ножей - до 15 Потребляемая мощность, кВт - не менее 0,55 Напряжение питания, В - не менее 380 Размеры, ДхШхВ, мм - не менее 1500х670х1200	
18	Аптечка		Основное	Производственная аптечка первой помощи	
19	Огнетушитель			Тип - порошковый; Объем - 10 литров.	
20	Магнитно-маркерная доска	ТС	Основное	Тип: односторонняя Высота доски не менее 1000 мм Мах ширина доски не менее 1500 мм	
21	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
22	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Гардеробная секция (вешалка)	Мебель	Основное		ООД.12 Физическая культура
2	Скамейка гимнастическая				
3	Волан для бадминтона	Оборудование	Специализированное		
4	Гантели				
5	Гири спортивные				
6	Канат для лазания				
7	Комплект для настольного тенниса				
8	Мат гимнастический				
9	Мостик гимнастический				
10	Мяч баскетбольный				
11	Мяч волейбольный				
12	Мяч для настольного тенниса				
13	Насос для мячей				
14	Ракетка для бадминтона				
15	Ракетка для настольного тенниса				
16	Сетка баскетбольная				
17	Скакалка				
18	Спортивная штанга				
19	Стенка шведская гимнастическая				
20	Стойка для прыжков в высоту				
21	Беговая дорожка				
22	Брусья параллельные				
23	Велотренажер				
24	Козел гимнастический				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
25	Комплект лыжный				
26	Стенд быстрее, выше, сильнее				
27	Тренажер для мышц пресса и спины				
28	Щит баскетбольный				
29	Перекладина гимнастическая				
30	Сетка заградительная				
31	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
32	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Гардеробная секция (вешалка)	Мебель	Основное		СГ.04 Физическая культура
2	Тележка для мячей		Специализированное		
3	Стойка под гантели и грифы				
4	Велотренажер	Оборудование	Специализированное		
5	Веревка - 10 статика (туристическое оборудование)				
6	Восьмерка рогатая				
7	Гамаша спортивные				
8	Гантели				
9	Гиря				
10	Гриф гантельный				
11	Гриф для штанги				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
12	Гриф для штанги прямой				
13	Диск для штанги 10 кг.				
14	Диск для штанги 20 кг.				
15	Диск для штанги 5 кг.				
16	Канат				
17	Карабин				
18	Каска				
19	Коврик для йоги				
20	Кольцо баскетбольное				
21	Ледянки				
22	Лыжи беговые				
23	Лыжный комплект				
24	Мат				
25	Манишка				
25	Министеппер				
27	Мяч баскетбольный				
28	Мяч волейбольный				
29	Мяч гандбольный				
30	Мяч мини-футбольный				
31	Мяч футбольный				
32	Обруч гимнастический массажный				
33	Палки лыжные				
34	Ракетка для бадминтона				
35	Ракетка для настольного тенниса				
36	Сетка баскетбольная				
37	Сетка волейбольная				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
38	Сетка заградительная для спортивного зала				
39	Сетка теннисная				
40	Силовая скамья				
41	Скакалка				
42	Скамья гимнастическая				
43	Страховочная система грудная, поясная				
44	Сумка для мячей				
45	Утяжелители				
46	Беговая дорожка				
47	Доска для пресса				
48	Многофункциональный тренажер				
49	МФК power center BASIK 7710-400 KETTLER				
50	Силовой центр KETTLER DELTA				
51	Тренажер "Подтягивание коленей/подтягивание/брусья				
52	Щит баскетбольный				
53	Секундомер	ТС	Основное		
54	Комплект учебно-наглядных пособий	УМК	Специализированное	1 шт.	
55	Комплект учебно-методической документации			1 шт.	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стеллаж	Мебель	Основное		
2	Стол для читального зала				
3	Стол преподавателя двухтумбовый				
4	Стол-барьер библиотечный		Специализированное		
5	Стремянка		Основное		
6	Стул «Стандарт»				
7	Тележка				
8	Часы настенные				
9	Шкаф для читательских формуляров		Специализированное		
10	Шкаф картотечный				
11	Стеллаж для газет и наглядных пособий		Основное		
12	Нумератор	ТС	Специализированное		
13	Доска интерактивная				
14	Калькулятор		Основное		
15	Рециркулятор бактерицидный компактный РБК-1"POZIS"				
16	Моноблок				
17	Мультимедийный проектор				
18	Ноутбук				
19	Персональный компьютер				
20	Учебная литература	УМК	Специализированное		
21	Основная литература по профессии				
22	Дополнительная литература по профессии				
23	Справочная литература по профессии				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	Научная, периодическая, художественная литература				

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Кресло театральное многоместное	Мебель	Основное		
2	Микрофонные стойки				
3	Пюпитр для нот				
4	Стойка для гитар				
5	Стойка клавишная				
6	Стойка микрофонная				
7	Стул для барабанов				
8	Стол ученический				
9	Чехол для гитары				
10	Перегородка раздвижная(ширма)				
11	Стойка с тарелкой				
12	Баян «Мелодия»	Оборудование	Специализированное		
13	Пианино				
14	Электрогитара Rocket EG-1				
15	Бас гитара PHILPRO PBM 48				
16	Гитара электроакустическая MARTINEZ				
17	Набор тарелок ZILDJIAN ZXTP4P				
18	Ударная установка Roland TD-1DMK электронная				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
19	Электрогитара STAGG I-400-SB	ТС	Основное		
20	Колонка акустическая пассивная				
21	Акустическая система ART 315-A				
22	Колонка активная RCF ART 315		Специализированное		
23	Комплект светового сценического оборудования				
24	Комплект сценического оборудования				
25	Микрофон вокальный Sennheiser XSW с радиосистемой E825				
26	Микрофон вокальный суперкардиоидный Shure BETA				
27	Микрофонная радиосистема Arthur Forty U- 9300C(UHF) беспроводная				
28	Микшерный пульт BEHRINGER Xenyx X2442 US				
29	Мультикор-коробка с кабелем,12 вх,4 вых,				
30	Ноутбук		Основное		
31	Облучатель -рециркулятор РБК-1 POZIS				
32	Радиосистема 2-х канальная Sennheiser XSW 1-825 DUALA		Специализированное		
33	Радиосистема с двумя ручными передатчиками Arhur Forty U-10KC				
34	Усилитель гитарный мощностью 2*50 w				
35	Сабвуфер активный 1 MS-MAX				
36	Усилитель гитарный мощностью 2*50 w		Основное		
		УМК			

2. 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	Компас 3D v.18, v.20	4	ОП.03 Инженерная графика; ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (профессиональный модуль направленности авиастроения); ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (профессиональный модуль направленности авиастроения)
2	Adem CAD	1	ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности; ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1);

			ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (профессиональный модуль направленности авиастроения)
3	Sinutrain for Sinumerik Operate	1	ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (профессиональный модуль направленности авиастроения)
4	MS Office (в составе: Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access, OneNote, Publisher, Project)	4	ООД.05 Информатика; СГ.06 Основы финансовой грамотности; ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач; ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1); ПМ.02 Организация работы структурного подразделения

			(общий профессиональный модуль 2)
5	Р7-Офис (в составе: Редактор текстов, редактор таблиц, редактор презентаций, редактор схем)	4	ООД.05 Информатика; СГ.06 Основы финансовой грамотности; ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач; ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов (общий профессиональный модуль 1); ПМ.02 Организация работы структурного подразделения (общий профессиональный модуль 2)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
24.02.01 «Производство летательных аппаратов»

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2026 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» утверждён приказом Минпросвещения России от 04.07.2022 №518.

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК Общепрофессиональных, естественнонаучных, математических дисциплин и профессионального цикла авиационных специальностей

от «__17__» декабря 2025 года,
протокол № ____5____

Председатель ЦК_ Одреховская А.А.

ОДОБРЕНА

Педагогическим советом
от «_10»декабря 2025_года,
протокол № ____2____

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	8
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	10
2.1 Область применения программы ГИА.....	10
3. ФОРМА И СРОКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ. ОСОБЕННОСТИ ГИА В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ	13
3.1 ВКР выполняется в виде дипломного проекта.....	13
3.2 Демонстрационный экзамен.	13
3.3 Объем времени и сроки проведения ГИА:	13
4. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГИА	14
4.1 Требования к допуску обучающихся к защите ВКР.....	14
4.2 Процедура подготовки к ГИА включает следующие организационные мероприятия:14	
4.3 Выбор и утверждение тем выпускной квалификационной работы	14
4.4 Структура и содержание выпускной квалификационной работы.....	20
4.5 Проведение ГИА	Ошибка! Закладка не определена.
4.6. Подготовка и проведение демонстрационного экзамена.....	23
4.7 Комплект оценочной документации	32
4.8 Условия проведения государственной итоговой аттестации	32
5. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ33	
5.1 Оценивание результатов демонстрационного экзамена	
5.2 Учет результатов промежуточной аттестации в форме ДЭ при проведении ГИА	33
5.3 Оценивание выпускной квалификационной работы	33
5.4 Документы выпускника.....	Ошибка! Закладка не определена.
6. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И АПЕЛЛЯЦИИ.....	36
7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ	37

Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» 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 24.02.01 «Производство летательных аппаратов», и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

1.2 Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной, завершается выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

1.3 Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании цикловой комиссии образовательной организации и согласуется с предприятием-работодателем.

1.4 Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы, обновляется ежегодно по каждой специальности.

1.5 Программа государственной итоговой аттестации, включающая требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные образовательной организацией, доводятся до сведения обучающихся, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» 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 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» присваивается квалификация: техник.

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
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
ВД.02 Организация работы структурного подразделения	ПМ.02 Организация работы структурного подразделения
ВД.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов
ВД.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД.05 Выполнение работ по профессии 18183 Сборщик -клепальщик	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 18183 Сборщик -клепальщик
ВД.06 Выполнение работ по профессии 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов	ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.
	ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.
	ПК. 1.3. Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию.
ВД.02 Организация работы структурного подразделения	ПК. 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий.
	ПК. 2.2. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.

	ПК. 2.3. Производить основные расчеты экономических показателей работы организации.
	ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке
ВД.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов
	ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде.
	ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов.
	ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов.
	ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации.
ВД.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов.
	ПК 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов
	ПК 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.
	ПК 4.4. Производить нормирование технологических процессов.
ВД.05Выполнение работ по профессии 18183 Сборщик -клепальщик	ПК 05.01Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях
	ПК 05.02Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой
ВД.06 Выполнение работ по профессии 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов	ПК 06.01 Выполнять разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов
	ПК 06.02 Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов
	ПК 06.03 Выполнять демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Выпускники, освоившие программу по 24.02.01 Производство летательных аппаратов , сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

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 ква-

лификационные 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 дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования (далее - программа ГИА) устанавливает правила организации и проведения ГИА студентов, завершающих обучение по имеющей государственную аккредитацию основной профессиональной образовательной программ среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена/ программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по специальности/профессии.

Государственная итоговая аттестация выпускников специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов проводится в форме защиты дипломного проекта. В программу ГИА включаются требования к дипломным проектам, методика их оценивания, а также уровни демонстрационного экзамена.

Программа ГИА разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами и локальными актами КАТК им. П.В. Дементьева:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов утвержденного приказом Минпросвещения России от 04.07.2022N 518 (ред. от 03.07.2024),(зарегистрирован Министерством юстиции России 29.07.2022 N 69446);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2019 № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена», с изменениями, внесенными распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2020 № Р-36;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

- Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена:

- Положение о курсовом и дипломном проектировании студентов, обучающихся по программе профессиональной подготовки специалистов среднего звена.

Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы - ППССЗ по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов соответствующим

требованиям ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения;

- решение вопроса о присвоении квалификации «Техник », по результатам ГИА и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;

- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Программа ГИА по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов, разрабатывается цикловой комиссией «Общепрофессиональных, естественнонаучных, математических дисциплин профессионального цикла авиационных специальностей», рассматривается на Педагогическом совете колледжа и утверждается директором колледжа.

Программа ГИА аттестации доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала Государственной итоговой аттестации.

2 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности:

1. Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов;
2. Организация работы структурного подразделения;
3. Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ;
4. Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации;
5. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям 18183 Сборщик -клепальщик;
6. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов.

Квалификация «Техник - технолог».

Срок получения СПО по программе 3 года 6 месяцев.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным в ФГОС СПО:

ВД 1. Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов:

ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.

ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.

ПК. 1.3. Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию.

ВД 2 Организация работы структурного подразделения:

ПК. 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий.

ПК. 2.2. Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.

ПК. 2.3. Производить основные расчеты экономических показателей работы организации.

ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке

ВД 3. Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов:

ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов.

ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде.

ПК 3.3. Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов.

ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов.

ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации.

ВД 4. Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации:

ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов.

ПК 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов.

ПК 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.

ПК 4.4. Производить нормирование технологических процессов.

ВД 5. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям 18183 Сборщик -клепальщик:

ПК 05.01 Выполнять сборку с клепкой несложных узлов летательных аппаратов в приспособлениях

ПК 05.02 Выполнять установку деталей летательных аппаратов с последующей клепкой

. ВД 6. Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям 18567 Слесарь-сборщик летательных аппаратов:

ПК 06.01 Выполнять разметка, сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК 06.02 Выполнять основные операции по слесарной обработке металлов

ПК 06.03 Выполнять демонтаж/монтаж узлов летательных аппаратов

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3 ФОРМА И СРОКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ. ОСОБЕННОСТИ ГИА В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Формами ГИА по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов являются:

- защита выпускной квалификационной работы (далее - ВКР).

3.1 ВКР выполняется в виде дипломного проекта

Тематика выпускной квалификационной работы должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость, отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики и выполняться по предложениям (заявкам) предприятий Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев», АО «Казанское моторостроительное производственное объединение», АО «Завод Электрон», АО «ПРОМТЕХ-Казань».

3.2 Демонстрационный экзамен

Проведение 1 неделя.

3.3 Объем времени и сроки проведения ГИА

Сроки выполнения выпускной квалификационной работы 4 недели.

4 УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

4.1 Требования к допуску обучающихся к защите ВКР

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный план ОПОП СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

4.2 Процедура подготовки к ГИА включает следующие организационные мероприятия

№ п/п	Содержание деятельности	Сроки выполнения
1	Определение примерной тематики дипломных работ, разработка программы ГИА	Октябрь
2	Подбор кандидатур на руководителей дипломных работ, председателей ГЭК.	Октябрь
3	Проведение организационного собрания для выпускников по подготовке и проведению ГИА, определение индивидуальной тематики дипломных проектов	Ноябрь
4	Подготовка приказа о составе государственной экзаменационной комиссии	Ноябрь
5	Подготовка приказа об утверждении тем ВКР и закреплении руководителей, рецензентов ВКР	Ноябрь
6	Выдача заданий на ВКР	Декабрь
7	Подготовка проекта приказа о допуске студентов к государственной итоговой аттестации	Декабрь
8	Проведение консультаций по выполнению ВКР, подготовка в демоэкзамену, проведение предзащиты ВКР	Январь- февраль
9	Составление расписания заседаний ГЭК	Январь
10	Сдача демонстрационного экзамена	Февраль
11	Получение отзыва руководителя ВКР, листа нормоконтроля	Не менее недели до защиты ВКР
12	Получение рецензии	Не менее 2 дней до защиты ВКР
13	Подготовка проекта приказа о допуске к защите ВКР	За день до защиты ВКР
14	Организация заседаний государственной экзаменационной комиссии	Февраль

4.3 Выбор и утверждение тем выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Тематика выпускной квалификационной работы должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость, отвечать современным требованиям развития науки, техники,

производства, экономики и выполняться по предложениям (заявкам) предприятий Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова-филиал АО «Туполев», АО «Казанское моторостроительное производственное объединение», АО «Завод Электрон», АО «ПРОМТЕХ-Казань».

Примерная тематика выпускных квалификационных работ представлена в таблице:

№	Тема дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки первого носка крыла изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки третьего носка крыла изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
3	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки пятого носка крыла изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
4	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки четвертого носка крыла изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов

		ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
5	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки правой передней секция и оконной панели изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
6	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки шестого носка крыла изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
7	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки верхней панели изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
8	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки левой передней секции оконной панели изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
9	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения

	для сборки второго носка крыла изделия	ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
10	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки боковой панели 110 Ф2 изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
11	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки панели надшассийного отсека шп.40-46 изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
12	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки боковой панели 105 Ф2 изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
13	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки шпангоут 86 изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

14	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки пятой секция интерцептора изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
15	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки шпангоут 82 изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
16	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки первой секции интерцептора изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
17	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки панели нижняя шп.33-46 изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
18	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки второй секция интерцептора изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов

		ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
19	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки опорной нервюры килея изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
20	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки нижней боковой правой панели ФЗ стр 27-34 изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
21	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки четвертой секции интерцептора изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
22	Проектирование маршрутно-операционного технологического процесса и элементов сборочного приспособления для сборки третьей секции интерцептора изделия	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов ПМ.02 Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем по ВКР:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях цикловой комиссии;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

4.4 Структура и содержание выпускной квалификационной работы

По структуре ВКР состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке даётся теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм.

Объем ВКР (без приложений) не должен превышать 80 страниц.

Содержание ВКР определяется спецификой специальности и темой ВКР.

Структура выпускной квалификационной работы:

Содержание (оглавление)

Введение

1 Технология и техническое оснащение производства авиационной техники

1.1 Конструктивно-технологический анализ сборочной единицы

1.1.1 Техническое описание конструкции сборочной единицы

1.1.2 Оценка технологичности конструкции сборочной единицы

1.1.3 Анализ базового варианта технологического процесса

1.2 Проектирование технологического процесса сборки

1.2.1 Выбор и обоснование метода сборки и сборочных баз

1.2.2 Составление ТУ на поставку входящих деталей и подборок на сборку

1.2.3 Разработка укрупненного технологического процесса сборки

1.2.4 Определение нормы штучного времени

3.2 Проектирование конструктивных элементов технологического оборудования и оснастки

2.1 Разработка технического задания на проектирование сборочного приспособления

2.2 Выбор и описание элементов сборочного приспособления

2.3 САПР для технологической подготовки производства

2.4 Технологический процесс сборки (на операционных картах ГОСТ 3.1407-86)

2.5 Схема сборки

3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

4 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

5 ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЕРА

В введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

Указывается краткое содержание всех разделов основной части.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

В приложения входят: структурные схемы объектов, поясняющие устройство и принцип работы, блок-схемы регламентов и т.д.

Графическая часть состоит не менее 3 листов формата А3, поясняющая разделы дипломного проекта. Графическая часть состоит из:

- 1.1 Чертеж сборочной единицы (детали, узла) - 1 лист формата А1 по ЕСКД (ГОСТ 2.001-2013, ГОСТ 2.101-2023, ГОСТ 2.316-2008) со спецификацией (ГОСТ 2.108-2021) (из материалов преддипломной практики)

-1.2 3Д- модель сборочного приспособления и проектируемых элементов оснастки– 1,5 листа формата А1 со спецификацией (ГОСТ 2.108-2021)

- Технологическая схема сборки –1лист формата А3 (ГОСТ 2.701-2008, ГОСТ 2.721-2021);

Предварительная защита ВКР предшествует процедуре согласования с руководителем, нормоконтролером.

В отзыве руководителя указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемон-

стрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению.

Руководитель дипломного проекта, нормоконтролер удостоверяют свое решение о готовности выпускника к защите дипломного проекта подписями на листе согласования пояснительной записки ВКР.

Заместитель директора Колледжа делает запись о допуске выпускника к защите ВКР на титульном листе пояснительной записки ВКР.

Выполненные ВКР рецензируются специалистами из числа работников предприятий организаций, преподавателей образовательных организаций, владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Функции рецензента выпускных квалификационных работ:

- изучение содержания всех материалов ВКР;
- беседа со студентом по выяснению обоснованности принятых в работе решений;
- составление рецензии на ВКР студента в письменной форме с оценкой качества её выполнения.

Рецензия должна включать :

- заключение о соответствии ВКР заданию на неё;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку графической части ВКР;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку ВКР.

4.5 Проведение ГИА

На заседания государственной экзаменационной комиссии предоставляются следующие документы:

- Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС);
- Программа ГИА выпускников по специальности;
- Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности;

- Приказ директора об утверждении и закреплении тематики ВКР по специальности;
- Приказ директора об утверждении состава ГЭК;
- Книга протоколов заседаний ГЭК по специальности;
- Зачетные книжки студентов;
- Выполненные ВКР студентов с письменными отзывом руководителя ВКР и рецензией установленной формы.

4.6 Общие требования к организации и проведению демонстрационного экзамена

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа лиц, входящих в состав экспертной группы.

Допускается совмещение одним лицом ролей главного эксперта и председателя ГЭК.

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания государственной итоговой аттестации, проводимый на первом этапе ГИА.

Проведение государственной итоговой аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена осуществляется для объективной оценки результатов подготовки специалистов в системе среднего профессионального образования.

Цель первого этапа - оценка освоения профессиональных и общих компетенций с учетом требований ФГОС СПО в процессе демонстрации выпускником решение профессиональных задач и предусматривает выполнение обучающимися практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного задания - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность в рамках одного или нескольких видов профессиональной деятельности и выполняемая в режиме реального времени в указанный в комплекте оценочной документации временной интервал.

Демонстрационный экзамен по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов **проводится** с использованием комплекта оценочной документации (далее (КОД), представляющий собой комплекс требований стандартизированной формы к организации и проведению демонстрационного экзамена.

Комплект оценочной документации включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- план застройки площадки демонстрационного экзамена;
- требования к составу экспертных групп;
- инструкции по технике безопасности;
- образцы заданий.

В состав КОД включаются варианты заданий и критерии оценивания.

КОД включает составные части – инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД) и вариативную часть (необязательную), содержание которой определяет образовательная организация самостоятельно на основе содержания реализуемой основной образовательной программы СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Оценочные материалы для проведения ДЭ разрабатываются федеральным Оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ, и размещаются в разделе «Оценочные материалы» на официальном сайте Оператора.

Оператором демонстрационного экзамена является Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования».

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации базового и профильного уровней на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Демонстрационный экзамен по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов проводится с использованием Оценочных материалов демонстрационного экзамена, утвержденных приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.09.2025 № 01-09-538/2025.

Конкретный вариант задания демонстрационного экзамена доводится до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Доступ к конкретному варианту задания демонстрационного экзамена для выпускника, а также к критериям их оценивания предоставляется только в день проведения демонстрационного экзамена.

Выполнение заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадке, аккредитованной в качестве Центра проведения демонстрационного экзамена (далее- ЦПДЭ). Аккредитация площадки подтверждается электронным аттестатом.

Колледж самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как на территории Колледжа, так и в иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ, на основании договора о взаимодействии. ЦПДЭ должен быть оборудован и оснащен в соответствии с комплектом оценочной документации.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет-мониторинга с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с расписанием, утвержденным образовательной организацией и согласованным с ГЭК не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Конкретные задания демонстрационного экзамена в развернутом виде с описанием условий выполнения заданий и критериев оценки доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена, участникам демонстрационного экзамена - в день проведения экзамена (Закрытая часть

комплекта оценочных материалов по демонстрационному экзамену по данной специальности).

Для проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ формируются экзаменационные группы. Распределение учебной группы на экзаменационные группы производится с учетом пропускной способности ЦПДЭ, продолжительности экзамена и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОД, с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности. Создание экзаменационных групп производится на основе утвержденного графика не позднее чем за двадцать календарных дней до начала ДЭ.

Продолжительность демонстрационного экзамена соответствует выбранному КОД и определяется в зависимости от уровня применяемости.

Все процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе интернет-мониторинга.

4.6.1 Проведение демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с методикой организации и проведения демонстрационного экзамена (далее ДЭ).

Для проведения демонстрационного экзамена в составе ГЭК Колледж создает экспертную группу. Экспертная группа для проведения демонстрационного экзамена назначается из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками, опытом в сфере соответствующей специальности СПО или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится ДЭ.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главным экспертом назначается лицо, обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности СПО или укрупненной группе профессий и специальностей. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению ДЭ.

Главный эксперт не участвует в оценивании его результатов, оценку выполнения заданий ДЭ осуществляет экспертная группа.

Состав экспертной группы утверждается директором Колледжа.

Центры проведения демонстрационного экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена. Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, участников ДЭ, а также технического эксперта. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена.

Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями

охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями КОД и задания демонстрационного экзамена.

Для непосредственного проведения демонстрационного экзамена под руководством главного эксперта, оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена и оформления сопровождающей и итоговой документации используется Цифровая система оценивания (далее - ЦСО) – информационная система оператора демонстрационного экзамена.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения демонстрационного экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники также могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

В случае досрочного завершения экзамена выпускником по независящим от него причинам результаты оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника принимается решение об аннулировании результатов экзамена, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

4.6.2 Оценка результатов демонстрационного экзамена

Оценка результатов демонстрационного экзамена осуществляется Экспертной группой. Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации (КОД).

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы. При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Информация о распределении баллов выполнения заданий демонстрационного экзамена по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» представлена в соответствующем для специальности КОД.

Распределение баллов по критериям зависит от уровня демонстрационного экзамена и его составляющих частей представлено в соответствующем КОД.

Система оценки задания демонстрационного экзамена профильного уровня в рамках ГИА с вариативной частью будет включать дополнительные баллы.

Подписанные членами экспертной группы и утвержденные главным экспертом протоколы проведения демонстрационного экзамена далее передаются в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из стобалльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Перевод полученного количества баллов в оценки «отлично» («5»), «хорошо» («4»), «удовлетворительно» («3»), «неудовлетворительно» («2») осуществляется ГЭК с обязательным участием главного эксперта.

Таблица 1 - Перевод результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценки

Максимальный балл	Результативность демонстрационного экзамена (соотношение оценки по пятибалльной шкале и процента выполнения)			
100,00	2	3	4	5
	0 – 49,99%	50-64,99%	65-89,99%	90 – 100%

Для перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценки используется следующая шкала перевода:

Про баллы:(после таблицы)

≤ 49,99 баллов - оценка 2 (неудовлетворительно);

50 - 64,99 баллов - оценка 3 (удовлетворительно);

65 - 89,99 баллов - оценка 4 (хорошо);

90 - 100 баллов - оценка 5 (отлично).

Распределение значений максимальных баллов зависит от уровня демонстрационного экзамена и его составляющих частей и также приводится в КОД.

В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке выпускников или представляющих с выпускниками одну образовательную организацию.

4.7 Комплект оценочной документации

4.8 Условия проведения государственной итоговой аттестации

ГИА осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), в состав которой входят: председатель, заместитель (ли) председателя, не менее 3 членов комиссии.

Защита ВКР и государственный экзамен проводятся на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Заседания комиссии проводятся председателем, а в случае его отсутствия – заместителем председателя комиссии.

В ходе государственной итоговой аттестации экзамена запрещается пользоваться электронными средствами связи.

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к государственной итоговой аттестации, в оснащение которого входит:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- комплект учебно-методической документации.

Информационное обеспечение ГИА:

- программа государственной итоговой аттестации
- методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ.

Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 20 минут) включает доклад студента (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

5. ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

5.1 Учет результатов промежуточной аттестации в форме ДЭ при проведении ГИА

5.2 Оценивание выпускной квалификационной работы

В основе итоговой оценки за выпускную квалификационную работу лежат оценки за выполнение ВКР и защиту ВКР. Итоговая оценка студента на защите ВКР определяется в ходе заседания ГЭК, с учетом оценок рецензента и руководителя. Решения ГЭК принимаются 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 ГЭК является решающим.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем ГЭК и подписываются всем составом ГЭК. Решение ГЭК об оценке ВКР и присвоении квалификации объявляется в день защиты.

Результаты решения ГЭК определяются по пятибалльной системе отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценок защиты дипломного проекта:

- оценка «5» (отлично) ставится, если тема дипломного проекта отличается актуальностью и новизной и представляет практическую значимость. В процессе выполнения дипломного проекта студент демонстрирует глубокие знания теоретического материала, проводит сравнительный анализ теоретико-практических

исследований, вносит свои предложения по ликвидации недостатков и разрабатывает мероприятия по их устранению. Защита дипломного проекта осуществляется четко, последовательно. Студент подробно отвечает на вопросы членов комиссии;

- оценка «4» (хорошо) ставится, если тема дипломного проекта отличается актуальностью и новизной и представляет практическую значимость. При выполнении работы студент в полном объеме охватывает теоретические моменты исследования, однако в работе имеются неточности в подаче информации. Дипломный проект не содержит достаточного количества практических ситуаций. Защита дипломного проекта осуществляется обоснованно, четко и последовательно. При ответах на вопросы членов комиссии имеются неточности;

- оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если в дипломном проекте отсутствует актуальность и новизна тематики. Практические элементы исследования освещены поверхностно. В работе отсутствует сравнительный анализ теоретических и практических исследований, не приводятся примеры из практики. Студент показывает слабую теоретическую подготовку. В сообщении студента имеются ошибки и неточности, ответы на дополнительные вопросы членов комиссии - неполные;

- оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если выполненный дипломный проект не соответствует заданной тематике, допущены грубые ошибки при изложении теоретического материала, отсутствуют практические аспекты исследования.

Решение ГЭК оформляется протоколом. Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

Выпускникам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов присваивается квалификация Техник .

5.3 Документы выпускника

Студенты по завершении обучения вместе с дипломом о среднем профессиональном образовании получают Цифровой паспорт компетенций, который формируется по итогам прохождения аттестации в форме демонстрационного экзамена.

6. ПОРЯДОК ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И АПЕЛЛЯЦИИ

6.1. По результатам ГИА обучающийся, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного Порядка проведения ГИА и (или) о несогласии с ее результатами (далее - апелляция) в день проведения ГИА.

6.2. Правила организации работы апелляционной комиссии, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА в колледже устанавливается Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Колледже.

6.3. Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

6.4. Лица, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и лица, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из колледжа. Для прохождения ГИА лица, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и лица, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в колледж на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается колледжем не более двух раз.

7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

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 ограничений 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, прочесть 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 аудиторию, 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;

д) 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.

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 студентов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
К ОПОП-П по специальности
24.02.01 Производство летательных аппаратов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
по специальности среднего профессионального образования
24.02.01 Производство летательных аппаратов

Квалификация: **Техник**
Форма обучения: очная
Нормативный срок освоения программы: 3 года 6 месяцев
на базе основного общего образования

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы воспитания.....	3
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ	5
1.1. Направления воспитания	5
1.2. Целевые ориентиры воспитания	6
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ	11
2.1. Уклад образовательной организации	11
2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности	13
2.3. Дополнительные модули	20
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	24
3.1. Кадровое обеспечение	24
3.2. Нормативно-методическое обеспечение	25
Материально-техническое обеспечение воспитательной работы.....	26
Информационное обеспечение воспитательной работы.....	26
3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	27
3.4. Анализ воспитательного процесса	28
4. Календарный план воспитательной работы	приложение 1

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности среднего профессионального образования 24.02.01 Производство летательных аппаратов
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее-ФЗ-304); Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. №203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»; Распоряжение Правительства от 29.11.2014 г. №2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»

	Распоряжение Правительства от 29.05.2015 г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»; Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»; Распоряжение Правительства РФ от 12.12.2015 № 2570-р (ред. от 29.04.2021 «О плане мероприятий по реализации Основ государственной молодёжной политики Российской Федерации на период до 2025 года»; Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.2012, регистрационный № 24480); Методические рекомендации о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях (письмо МОН РФ от 14.02.2014 № ВК262/09). – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального Устав колледжа; Положение о Совете по профилактике правонарушений; Правила внутреннего распорядка; Положение о Единых педагогических требованиях; Положение о родительском комитете; Положение о студенческом совете; Положение о классном руководстве.
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/ специалистов среднего звена на практике.
Сроки реализации	на базе основного общего образования в очной форме 3г.6 мес.
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по УВР, заведующие отделений, кл. руководители, Советник по воспитанию, преподаватели, педагоги-организаторы, педагоги-психологи, соц.педагог, руководитель физвоспитания, педагоги ОБЗР, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций – работодателей, социальные партнёры

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические и другие работники ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева» обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, представители иных организаций в соответствии с законодательством Российской Федерации, локальными актами ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Воспитательная деятельность в ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева» является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания, установленными в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

1.1. Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

гражданское воспитание — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

патриотическое воспитание — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

духовно-нравственное воспитание — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок, обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

эстетическое воспитание — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

профессионально-трудовое воспитание — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

экологическое воспитание — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;

ценности научного познания — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.2. Целевые ориентиры воспитания

1.2.1 Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников

ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева»

Гражданское воспитание
осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство

народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.
Ценности научного познания Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.

1.2.2. Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся
Гражданское воспитание
Проявляющий уважение к символике Российской Федерации, Московской области, к культурно-историческому прошлому малой родины. Сохраняющий традиции и поддерживающий уклад колледжа
Патриотическое воспитание
Принимающий патриотические взгляды и убеждения, уважающий историю и культуру многонациональной России и Московской области. Демонстрирующий приверженность к исторической памяти на основе любви к России, к малой родине.
Духовно-нравственное воспитание
Принимающий духовно-нравственные ценности и нравственные нормы, необходимые для достойной жизни личности, семьи, общества, ответственного отношения к будущему отцовству и материнству.
Эстетическое воспитание
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта. Посещающий спортивные мероприятия колледжа; участвующий в спортивных соревнованиях и физкультурно-оздоровительных мероприятиях колледжа; использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности;

умеющий планировать трудовую деятельность, рационально использовать время, информацию и материальные ресурсы, соблюдать порядок на рабочем месте, осуществлять коллективную работу, в том числе при разработке и реализации учебных и учебно-трудовых проектов;

Участвующий во внеучебной деятельности по профилю специальности (в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, в том числе в Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы»);

готовый к профессиональной конкуренции в данной отрасли; поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе

Экологическое воспитание

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, обладающий умениями и навыками разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

Ценности научного познания

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности; умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

активно участвующий в исследовательской деятельности на уровне учебного заведения.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Уклад ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева»

ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева» реализует образовательные программы профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена.

Главной задачей колледжа является выпуск грамотных специалистов, мотивированных на постоянное повышение своей квалификации, коммуникабельных, готовых к сотрудничеству, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, профессионалов своего дела.

Ведущая идея жизнедеятельности колледжа - формирование воспитательной среды как специально организованного пространства, в котором обучающиеся взаимодействуют с социальным пространством, имеют возможность раскрывать собственный потенциал, овладевать важными социальными нормами,

способствующими развитию компетенций профессионала и личности. Уклад жизни колледжа обеспечивают:

1. Базовые национальные ценности и воспитательные практики: уважение к традициям и культуре, патриотизм, толерантность, трудолюбие, ответственность, стремление к саморазвитию и сотрудничеству.

2. Система воспитательных мероприятий: организация культурных и социальных практик, проведение тематических мероприятий, экскурсий, встреч с интересными людьми, участие в волонтерских движениях и акциях.

3. Усвоение нравственных ценностей и приобретение опыта духовно-нравственной и социально значимой деятельности: через участие в различных проектах и мероприятиях студенты получают опыт взаимодействия с окружающим миром, учатся проявлять заботу о других людях и природе.

4. Педагогический коллектив и поддержка со стороны родителей, общественных организаций, работодателей и социальных партнёров: сотрудничество и обмен опытом между педагогами, родителями и другими заинтересованными сторонами для обеспечения гармоничного развития студентов.

5. Нормативные правовые документы и локальные акты: разработка и утверждение правил и положений, регулирующих воспитательный процесс и обеспечивающих его безопасность и эффективность.

6. Традиционные мероприятия, отражающие национально-культурные и этноспецифические особенности региона: организация и проведение праздников, фестивалей, концертов, выставок, связанных с историей, культурой и традициями региона.

7. Средообразующие действия: использование передовых педагогических технологий и методик для создания благоприятной атмосферы и условий для воспитания студентов.

8. Ценностно-мотивационный, содержательный и организационный аспекты уклада жизни колледжа: определение основных направлений и приоритетов воспитательной работы, планирование и реализация соответствующих мероприятий и программ.

9. Активное включение студентов в социально-культурные практики: предоставление возможностей для участия в различных видах деятельности, способствующих развитию личности и профессиональных навыков.

10. Гармонизация усилий всех участников образовательного процесса и формирование особого пространства воспитания студентов: координация и интеграция усилий всех сторон для достижения общих целей и задач воспитания.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Модуль «Образовательная деятельность».

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т.п., отвечающих содержанию и задачам воспитания; включение преподавателями в рабочие программы всех учебных дисциплин и профессиональным модулям целевых ориентиров воспитания в качестве воспитательных целей освоения учебных тем, содержания уроков, занятий;

- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

- применение активных и интерактивных форм учебной работы: просмотр и обсуждение видеофильмов, дискуссия, анализ художественного текста, игра, работа в группах, решение проблемных задач, творческое задание, круглый стол, мозговой штурм, моделирование производственных процессов и ситуаций, расчет производственных задач с обсуждением в группах и др.;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и преподавателями, соответствующие укладу колледжа, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

- экскурсии (в музей, картинную галерею, технопарк, на предприятие и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке.

Модуль «Кураторство»/ «Классное руководство».

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении куратора, целевой воспитательной тематической направленности по планам работы кураторов и по необходимости;

- инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях техникума, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;

- поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;

- организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т.п.;

- ведение дневника куратора и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;

- доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т.д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и(или) вместе с их родителями, с другими обучающимися группы;

- индивидуальная работа с обучающимися группы по ведению личных портфолио, в которых они фиксируют свои профессиональные, академические, творческие, спортивные, личностные достижения; - регулярные организация и проведение родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией; - консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;

- создание и организация работы родительского комитета, участвующего в решении вопросов воспитания и обучения, привлечение родителей (законных

представителей), членов семей, обучающихся к организации и проведению воспитательных дел, мероприятий в группе, в техникуме;

- планирование, подготовка и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т.д. с обучающимися в группе.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- программа наставничества: определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;

- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;

- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;

- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- общие для всего колледжа праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;

- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе; - социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров колледжа, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой, профессиональной и др. направленности;

- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;

- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)

Модуль «Организация предметно-пространственной среды».

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии колледжа, с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона, местности, сохраняющих прошлое и настоящее;

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к колледжу, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профилю колледжа;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта, духовной культуры народов России, объектов природного и культурного наследия;

- организацию и поддержание в колледже звукового пространства позитивной духовнонравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (музыка, информационные сообщения), выноса флага и исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

- оформление и обновление стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;

- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в колледже;

- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

- создание и поддержание в библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;

- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики колледжа (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях; - разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)».

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление».

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева» предусматривает:

- организацию и деятельность в колледже органа студенческого самоуправления - Совет обучающихся, избранного обучающимися;

- представление Советом обучающихся интересов, обучающихся в процессе управления колледжем, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей Совета обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания в колледже, в анализе воспитательной деятельности в колледже;
- взаимодействие с молодёжными и общественными организациями Республики Татарстан;
- участие обучающихся в проектах и программах Общероссийского движения детей и молодёжи «Движение первых»;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением обучения, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;
- церемонии награждения (по итогам учебного периода, года) обучающихся и педагогов за участие в жизни колледжа, достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах и т. п., вклад в развитие колледжа, города Казани.
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнеров колледжа, акции благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности.

Модуль «Профилактика и безопасность».

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды в колледже предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже эффективной профилактической среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;
- выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и другое). Одним из основных мероприятий в диагностировании поведенческих рисков является проведение социально-психологического тестирования;
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимися групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и других);
- вовлечение обучающихся в воспитательную деятельность, проекты, программы профилактической направленности, социальных и природных рисков в

образовательной организации и в социокультурном окружении с педагогами, родителями, социальными партнерами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и другие);

- организацию превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобряемого поведения, по развитию навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативным воздействиям, групповому давлению;

- профилактику правонарушений, дезадаптации, девиаций посредством организации деятельности, альтернативной девиантному поведению, познания (путешествия), испытания себя (походы, спорт), значимого общения, творчества, деятельности (в том числе профессиональной, благотворительной, художественной и другой),

участия в профилактических неделях, приуроченных к профилактическим датам.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей».

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей Программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), с приглашением представителей организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т.д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в колледже предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работу над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- использование обучающимися интернет -ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

2.3. Дополнительные модули

Модуль «Амбассадоры. Профессионалитет».

Реализация воспитательного потенциала обучающихся в ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева» предусматривает:

- активизацию работы обучающихся по популяризации федерального проекта «Профессионалитет» и формированию позитивного имиджа системы среднего профессионального образования через личный пример, демонстрацию успешного опыта обучения и профессионального становления;

- расширение и углубление представлений о современных профессиях и специальностях, востребованных в ключевых отраслях экономики региона и страны, на основе знакомства с деятельностью предприятий-партнеров, экскурсий на производство и взаимодействия с работодателями;

- развитие навыков коммуникативной культуры, публичных выступлений, организаторской и проектной деятельности, а также компетенций в сфере медиа и цифровых технологий через создание мотивационного контента, ведение социальных сетей, проведение мастер-классов и экскурсий для абитуриентов;

- участие обучающихся в проектах и программах Общероссийского движения детей и молодежи «Движение первых»;

- воспитание активной гражданской позиции, ответственности за развитие профессионального образования, уважения к человеку труда и рабочим профессиям, формирование готовности к наставничеству и преемственности профессиональных поколений, а также создание среды, где ценятся инициатива, взаимоуважение, умение работать в команде и стремление к постоянному профессиональному росту;

- участие в социальных, социально-профессиональных проектах, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнеров колледжа, акции благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности.

Модуль «Молодежный медиацентр»

Реализация воспитательного потенциала работы в рамках молодежного медиацентра предусматривает:

- обучение основам журналистики, фото- и видеосъемки, верстки, дизайна, SMM (маркетинга в социальных сетях), работы с искусственным интеллектом в медиа;

- развивание навыков командной работы, критического мышления, креативности, ораторского искусства и лидерские качества;

- формирование активной гражданской позиции, чувство ответственности за достоверность информации, уважение к мнению других, интерес к истории и культуре своей малой Родины и страны;

- познакомить с востребованными профессиями в сфере креативных индустрий (журналист, оператор, блогер, продюсер, медиаменеджер)

- формирование позитивного имиджа образовательной организации и единое медиапространство, освещая значимые события

- создание новостных заметок, фоторепортажей, видео-новостей и постов для социальных сетей о жизни образовательной организации и значимых событиях;

- издание газеты/журнала, ведение тематических рубрик в соцсетях, создание видеороликов, клипов и подкастов;
- подготовка материалов в разных жанрах (интервью, репортаж, опрос), участие в групповом проектировании макетов и сценариев;
- представление работ на всероссийских и региональных конкурсах (например, медиафестивалях, конкурсах «Большая перемена», Движения Первых)
- информационная поддержка мероприятий, помощь в освещении деятельности студенческих объединений и социально значимых акций.

Модуль «Музей колледжа».

Реализация воспитательного потенциала работы в рамках Музея колледжа предусматривает:

- активизацию работы обучающихся по изучению и сохранению духовно-нравственных ценностей родного края,
- расширение и углубление знаний по истории и культуре родного края, страны на основе знакомства с материалами музея;
- развитие навыков поисковой, исследовательской деятельности, экскурсоводческой работы через развитие метапредметных компетенций;
- воспитание гражданственности, любви к Родине, почитания и уважения народных традиций и обычаев, ощущения своих корней, преемственности поколений, ответственности за судьбу своего народа и его культуры, формирования национальной терпимости, активной жизненной позиции.

Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность».

Реализация воспитательного потенциала волонтерской (добровольческой) деятельности предусматривает:

- участие обучающихся в добровольных объединениях, в разнообразных мероприятиях и проектах, связанных с взаимопомощью и самопомощью, гражданская поддержка уязвимых групп населения на бескорыстной основе;
- оказание индивидуальной и групповой адресной социальной помощи, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей по следующим направлениям, в том числе вне колледжа:
 - социальное добровольчество (добровольная помощь особым категориям граждан: нуждающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, детям, оставшимся без попечения родителей, лицам с ОВЗ и др.);
 - событийное добровольчество (эвент - волонтерство), Волонтеры Победы (участие в организации и проведении крупных событий и профессиональных

мероприятий: конференций, конгрессов, фестивалей, форумов, культурно-массовых мероприятий, спортивных мероприятий и др.);

- просветительское волонтерство (участие в организации и проведении мероприятий профилактического характера, способствующие продвижению здорового образа жизни);

- общественное добровольчество (участие, организация и проведение экологических мероприятий, природоохранных событий и акций, связанных с безопасностью людей (помощь в ликвидации последствий стихийных бедствий, оказание доврачебной помощи, сбор гуманитарной помощи и т.д.);

- зооволонтерство (участие, организация и проведение мероприятий по оказанию помощи безнадзорным или приютским животным).

Модуль «Студенческий спортивный клуб»

Реализация воспитательного потенциала студенческого спортивного клуба в колледже предусматривает:

- объединение обучающихся на основе общности интересов к различным видам спорта, формирование командного духа;

- пропаганда здорового образа жизни, укрепление здоровья обучающихся повышение их работоспособности, повышение спортивного мастерства;

- совершенствование условий для развития массовых и индивидуальных форм физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в колледже;

- организация физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий;

- организация иных мероприятий, способствующих обучающимся в систематические занятия физической культурой, спортом;

- вовлечению воспитание у обучающихся колледжа устойчивого интереса к систематическим занятиям физической культурой, спортом, к здоровому образу жизни.

Модуль «Театр»

Реализация воспитательного потенциала работы в рамках театра предусматривает:

- расширение и углубление знаний по истории и культуре родного края и страны на основе изучения документальных материалов, мемуаров, произведений искусства, а также сотрудничества с краеведческими и историческими музеями для создания достоверных художественных образов;

- развитие навыков поисковой, исследовательской деятельности и сценарно-постановочной работы через развитие метапредметных компетенций (анализ исторических источников, интерпретация литературного материала, создание художественной композиции на документальной основе);

- воспитание гражданственности, любви к малой и большой Родине, почитания и уважения народных традиций и обычаев, ощущения своих корней и преемственности поколений через «проживание» судеб предков на сцене, осознание ответственности за сохранение культурного кода своего народа, формирование национальной терпимости и активной жизненной позиции посредством театрального высказывания на социально значимые темы;

- активизацию работы обучающихся по изучению и сценическому воплощению духовно-нравственных ценностей родного края через обращение к местным легендам, сказаниям, обрядам и литературным произведениям региональных авторов.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение.

Кадровое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

Для реализации рабочей Программы воспитания ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева» укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, непосредственно курирующего данное направление, заместителя директора по учебной работе, заместителя директора по учебно-производственной работе, социальных педагогов, педагога-психолога, методистов, руководителя физического воспитания, тьютора, ведущего библиотекаря, классных руководителей (кураторов), преподавателей. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Квалификация педагогических работников ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева» отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования».

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Кадровое обеспечение воспитательной работы колледжа:

- ✓ заместитель директора по УР, ВР, УПР, НМР;
- ✓ заведующие отделений;
- ✓ советник по воспитанию;
- ✓ руководитель физической культуры;
- ✓ педагог-организатор ОБЗР;
- ✓ педагог-психолог;
- ✓ педагог-организатор;
- ✓ педагог дополнительного образования;
- ✓ социальный педагог;
- ✓ классные руководители групп;
- ✓ преподаватели-предметники;
- ✓ тренер.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

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 ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им.

П.В.Дементьева», с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В.Дементьева», внутренними приказами .

Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В. Дементьева» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в рабочей программе мероприятий. При этом при проведении некоторых мероприятий используются ресурсы организаций-партнеров. Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований. Для проведения воспитательной работы ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В. Дементьева» обладает следующими ресурсами:

- библиотека с читальным залом с выходом в Интернет;
- актовый зал с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием;
- спортивный и тренажёрный залы со спортивным оборудованием;
- специальные помещения для работы кружков, студий, клубов, с необходимым для занятий материально-техническим обеспечением.

Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре помещения, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности.
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс

информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Система воспитательной деятельности образовательной организации представлена на сайте организации.

3.3. 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;
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу колледжа, качеству воспитывающей среды, символике колледжа;
- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);
- 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 различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Похвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо обучающемуся, родителям (законным представителям) обучающегося;

- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте колледжа (с согласия обучающегося и/или родителей (законных представителей));
- памятный презент.

Основания для морального поощрения обучающихся:

- успехи в учебе, успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне колледжа, республики, Российской Федерации, на международном уровне;
- спортивные достижения на различных уровнях.

Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии с Положением о стипендиальном обеспечении обучающихся.

Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

- проводимые в ГАПОУ «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В. Дементьева» дела и реализованные проекты;
- уровень вовлечённости обучающихся в дела образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка портфолио);
- 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 личностном и 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 по воспитанию, педагогом-психологом, социальным педагогом, классными руководителями, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся.

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 в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов на 2026–2028 год

№	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	Образовательная деятельность проводится в соответствии с учебными планами, по расписанию	1-4	В течение учебного года	Заместители директора по УПР, заместитель директора по УР
2.	Участие в олимпиадах, конференциях, смотрах, конкурсах, форумах по дисциплинам. На уровне Международные, России, республики, города, колледжа	1-4	В течение учебного года	Преподаватели предметники
3.	Месячник профориентации «Введение в профессию» (специальность)	1-4	02.09– 30.09	Заместитель директора по УПР, совместно с базовыми предприятиями, Зав. отделением ООД
4.	Проведение ВПР (Всероссийских проверочных работ)	1-2	сентябрь	Председатель ПЦК, зав. отделением ООД, Кл. руководитель
5.	Проведение уроков финансовой грамотности	1-4	октябрь	Преподаватели, кл. руководители
6.	Неделя предметно-цикловой комиссии по специальностям	1-4	В течение учебного года	Председатель ПЦК, зав. отделением ООД, преподаватели
7.	Проектная деятельность (индивидуальный проект)	1-2	В течение учебного года	Зав. отделением ООД., Руководители проектов, преподаватели
8.	Участие студентов в научных и научно-исследовательских конференциях муниципального, регионального, федерального, международного уровней	1-4	В течение учебного года	Зам.директора по НМР, методисты Преподаватели

9.	Участие студентов в интеллектуальных турнирах и играх Лиги студентов	1-4	В течение учебного года	Зам. директора по ВР
10.	Открытые уроки (мастер-классы) в рамках методического семинара	1-4	В течение года	Методисты, преподаватели общеобразовательных и специальных дисциплин
11.	Всероссийский урок по правам человека	1-4	декабрь	Преподаватели обществознания
12.	Проведение «Уроков мужества». Празднование памятных дат и дней воинской славы России (по отдельному плану)	1-4	В течение учебного года	Преподаватели истории, преподаватели ОБЖ. Заместитель директора по ВР, классные руководители
13.	Республиканская научно-практическая конференция для студентов ПОО РТ «Моя взлетная полоса»	1-4	12 апреля	Методисты, преподаватели общеобразовательных и специальных дисциплин
14.	«Диктант Победы»	1-2	Апрель - май	Зав. отделением ООД., Преподаватели истории
15.	Интеллектуальная викторина «Природа вокруг нас», в рамках Дня Земли	1-4	22.04	Преподаватель естествознания
16.	Всероссийский открытый урок по основам безопасности жизнедеятельности	1-4	апрель	Преподаватель-организатор ОБЖ (ОБЗР)

2. Кураторство/классное руководство

1.	Тематические классные часы, посвящённые Дню знаний.	1-4	Сентябрь	Классные руководители
2.	Цикл классных часов «Правила внутреннего распорядка. Режим работы. Безопасность дорожного движения. Противопожарная безопасность. Антитеррор».	1-4	В течение года	Классные руководители
3.	Составление планов воспитательной работы классного руководителя на учебный год	1-4	Сентябрь, январь	Классные руководители
4.	Работа со студентами: заполнение анкетных данных студентов, составление социального паспорта, выявление студентов, относящихся к «группе риска»	1-4	Сентябрь	Классные руководители
5.	Анкетирование студентов на предмет выявления творческих способностей (для привлечения их к мероприятиям в течение учебного года). Выбор старосты группы.	1-4	Сентябрь	Классные руководители, студенческий совет

6.	Проведение общегрупповых собраний студентов, классных часов	1-4	По необходимости	Классный руководитель
7.	Работа с текущей и отчетной документацией	1-4	Ежемесячно	Классный руководитель, заведующие отделений, социальный педагог, педагог-психолог
8.	Индивидуальная работа со студентами по вопросам контроля посещаемости занятий, успеваемости, поведения.	1-4	По необходимости	Классный руководитель, заведующие отделений, социальный педагог, педагог-психолог
9.	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	1-4	Еженедельно	Классный руководитель, преподаватели
10.	Посещение культурно-массовых мероприятий в рамках реализации «Пушкинская карта»	1-4	В течение года	Классный руководитель
11.	Привлечение обучающихся к участию в социально-значимых, профессиональных, творческих и спортивных мероприятия	1-4	В течение года	Классный руководитель, Педагог доп.образования, педагог-организатор, студенческий совет
12.	Сопровождение обучающихся, испытывающие затруднение в учебном процессе и адаптации.	1-4	В течение года	Классный руководитель, заведующие отделений, педагог-психолог, социальный педагог
13.	Сопровождение обучающихся из категории ОВЗ, детей сирот и находящихся без попечения родителей и детей входящие в группы риска.	1-4	В течение года	Классный руководитель, заведующие отделений, педагог-психолог, социальный педагог
3. Наставничество				
1.	Назначение наставников (преподаватели-работодатели-обучающихся)	1-4	Сентябрь	Заместитель директора по УПР
2.	Фотоконкурс «Преподаватель - наставник» в рамках Дня СПО	1-4	02 октября	Зам.директора по ВР Классные руководители

3.	Подготовка к конкурсам профессионального мастерства, чемпионату профессионального мастерства «Профессионалы», демонстрационному экзамену и т.д.	1-4	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР, преподаватели
4. Основные воспитательные мероприятия				
1.	Торжественная линейка «День знаний»	1	сентябрь	Администрация, классные руководители, ССУ, родительский актив
2.	День окончания Второй мировой войны	1	сентябрь	Администрация, классные руководители
3.	День солидарности в борьбе с терроризмом	1-4	сентябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
4.	Мероприятия, приуроченные к Международному дню распространения грамотности	1-4	сентябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
5.	Международный день памяти жертв фашизма	1-4	сентябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
6.	Мероприятие, приуроченные к дню зарождения российской государственности (приурочен к открытию памятника «Тысячелетие России»)	1-2	сентябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
7.	День воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области с Российской Федерацией	1-2	сентябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
8.	Посвящение в студенты	1	сентябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
9.	Мероприятие, приуроченные к дню СПО	1-4	октябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
10.	Мероприятие, приуроченные к дню учителя	1-4	октябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
11.	Мероприятие, приуроченные к дню народного единства	1-4	ноябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
12.	День Конституции Республики Татарстан	1-4	ноябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
13.	Мероприятие, приуроченные к дню начала Нюрнбергского процесса	1-2	ноябрь	Администрация, классные руководители, ССУ

14.	День матери в России	1-4	ноябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
15.	День Государственного герба Российской Федерации	1-4	ноябрь	Администрация, классные руководители, ССУ
16.	Битва за Москву в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.	1-4	декабрь	Администрация, классные руководители, ССУ
17.	День добровольца (волонтера) в России	1-4	декабрь	Администрация, классные руководители, ССУ
18.	День Конституции Российской Федерации	1-4	декабрь	Администрация, классные руководители, ССУ
19.	День российского студенчества	1-4	январь	Администрация, классные руководители, ССУ
20.	Годовщина со дня полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады	1-2	январь	Администрация, классные руководители, ССУ
21.	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	1-2	февраль	Администрация, классные руководители, ССУ
22.	Международный день родного языка	1-2	февраль	Администрация, классные руководители, ССУ
23.	День защитника Отечества	1-4	февраль	Администрация, классные руководители, ССУ
24.	Международный женский день	1-4	март	Администрация, классные руководители, ССУ
25.	День воссоединения Крыма с Россией	1-4	март	Администрация, классные руководители, ССУ
26.	День космонавтики	1-4	апрель	Администрация, классные руководители, ССУ
27.	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-4	апрель	Администрация, классные руководители, ССУ
28.	Международный день Матери-Земли	1-4	апрель	Администрация, классные руководители, ССУ
29.	Праздник весны и труда	1-4	май	Администрация, классные руководители, ССУ
30.	День Победы	1-4	май	Администрация, классные руководители, ССУ

31.	Международный день музеев	1-2	май	Администрация, классные руководители, ССУ
32.	День защиты детей	1-2	июнь	Администрация, классные руководители, ССУ
33.	День русского языка	1-4	июнь	Администрация, классные руководители, ССУ
34.	День России	1-4	июнь	Администрация, классные руководители, ССУ
35.	День памяти и скорби	1-4	июнь	Администрация, классные руководители, ССУ
36.	День молодежи	1-4	июнь	Администрация, классные руководители, ССУ
5. Организация предметно-пространственной среды				
1.	Оформление и обновление информационных стендов	1-4	В течение учебного года	Заместитель директора по УВР, заместитель директора по УР, заместитель директора по УПР
2.	Оформление и обновление книжных выставок и информационного стенда в библиотеке	1-4	В течение учебного года	Сотрудники библиотеки
3.	Размещение информации о деятельности медицинского работника	1-4	В течение учебного года	Медицинская сестра
4.	Размещение информационных справочных материалов о предприятиях, которые сотрудничает колледж	1-4	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1.	Встреча педагога-психолога колледжа с родителями (законными представителями) в рамках проведения общих родительских собраний по вопросам взаимодействия детей в коллективе, адаптации и т.п.	1-2	Сентябрь Декабрь	Педагоги-психологи
2.	Размещение информации в группах родителей профилактического характера, направленная на социальную адаптацию, профилактику рискованного и отклоняющегося поведения.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи
3.	Индивидуальные встречи (консультации, беседы) по запросу с родителями (законными представителями) по вопросам воспитания детей, детско-родительских отношений,	1-4	В течении года	Педагоги-психологи

	взаимоотношений в коллективе и между собой, самоопределения и т.п.			
4.	Проведение общих и групповых родительских собраний с приглашением инспектора ПДН: Права и обязанности несовершеннолетних и их родителей; Задачи семьи в формировании нравственных качеств личности подростка (групповые собрания)	1-2	15-30 сентября 15-31 января	Заведующая УВР Инспектор ПДН Педагог-психолог Социальный педагог
5.	Совместные рейды с инспектором ПДН семей подростков, состоящих на учете ПДН	1-2	В течении года по необходимости	Кл. рук., Инспектор ПДН Социальный педагог
6.	Проведение заседаний Совета по профилактике правонарушений. Обсуждение подростков, имеющих замечания к поведению, посещаемости и успеваемости. Обсуждение общих вопросов по профилактике.	1-4	1 раз в месяц 4-й вторник месяца	Заведующая УВР Зав. отделением ООД Инспектор ПДН Педагог-психолог Социальный педагог
7.	Рейд – проверка учащихся групп риска на дому совместно с инспекторами ПДН. Рейд по соблюдению закона о запрете курения на территории образовательного заведения.	1-4	По мере необходимости	Кл. рук., Инспектор ПДН
8.	Обсуждение правонарушителей на заседаниях КДН г.Казани	1-2	По плану КДН	Заведующая УВР Инспектор ПДН Педагог-психолог
9.	Выявление неблагополучных семей, постановка их на учет, планирование работы с данной категорией родителей	1-4	По мере необходимости	Заведующая УВР Инспектор ПДН Социальный педагог
10.	Консультирование студентов, родителей, законных представителей по вопросам оформления социальной стипендии.	1-4	В течение года	Социальный педагог
11.	Оказание помощи детям из семей, чьи родители находятся на зоне специальной военной операции.	1-4	В течение года	Социальный педагог
12.	Знакомство со студентами (личные встречи, консультации, беседы)	1-4	Сентябрь и в течение года по необходимости	Классные руководители
7. Самоуправление				

1.	Утверждение плана работы студенческого совета на новый учебный год	1-2	Сентябрь	Заместитель директора по ВР , педагог-организатор
2.	Заседания студенческого совета	1-3	В течении учебного года	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор
3.	Реализация мероприятий, в соответствии с планом работы студенческого совета в текущем учебном году	1-3	В течении учебного года	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор
4.	Участие в организации проведении Торжественной Линейки «День знаний» для первокурсников	1-4	1 сентября	Зам. директора по ВР, Педагог-организатор, члены студ.совета, советник директора по воспитанию Председатель студ. совета
5.	Регистрация студентов 1 курса в первичное отделение Студсовета колледжа	1	Сентябрь	Заместитель директора по ВР
6.	Участие в торжественной церемонии «Вынос флага РФ и РТ»	1-3	В течение года	Руководитель Физ.культуры, советник по воспитанию, педагог-организатор
7.	Формирование студенческого Совета: создание общего Совета с представителями каждой группы; выборы председателя; распределение ответственных по направлениям; контроль	1-4	Сентябрь , Январь	Социальный педагог, Зам. директора по ВР, Педагог-организатор, члены студ.совета, советник директора по воспитанию Председатель студ. совета
8.	Проведение мероприятия «День первокурсника»	1-4	1-5 октября	Зам. директора по ВР, Педагог-организатор, члены студ.совета, советник директора по воспитанию Председатель студ. совета
9.	Участие обучающихся в деятельности МО «Форпост», «Юнармия»	1-2	В течение учебного года	Заместитель директора по ВР
10.	Мероприятия плана Российского движения детей и молодежи «Движение первых», «Навигатор»	1-2	В течение учебного года	Советник по воспитанию
11.	Деятельность кружковой работы, согласно графикам работы кружка	1-4	В течение учебного года	руководители кружков

12.	Участие в организации проведении Новогодней игровой программы для детей сотрудников колледжа. Театрализованное представление.	1-4	Конец декабря	Педагог-организатор, культурно-досуговый сектор советник директора по воспитанию
13.	Работа над материалом для публикаций на официальном сайте и социальных сетях колледжа	1-4	В течение учебного года	Советник по воспитанию, педагог доп. образования
14.	Организация и проведение праздника «Татьянин день- день студенчества»	1-2	25 января	Педагог-организатор, советник по воспитанию
15.	Студенческое самоуправление в медиапространстве колледжа: социальные сети студенчества; телеграм-канал; медиаконкурсы.	1-4	В течение учебного года	Председатель студенческого совета
16.	Уборка территории колледжа(субботники)	1-3	Апрель	Члены Студ.совета советник директора по воспитанию Председатель студ. совета
17.	Деятельность лидеров и активистов студенческого самоуправления: студенческий Совет; внеклассные мероприятия; молодежные объединения; волонтерство; выборы; Совет профилактики; конкурсы профессионального мастерства; субботники; молодежные фестивали и форумы	1-4	В течение учебного года	Председатель студенческого совета, педагог-организатор, советник по воспитанию, педагог-психолог, кл. руководители
18.	Участие в мероприятиях ко Дню Победы. Патриотические акции: «Бессмертный полк», «Свеча памяти», «Мы вместе», «Письмо солдату».	1-4	1-9мая	Члены студ.совета, советник директора по воспитанию Председатель студ. Совет, педагог доп. образования
19.	Акция «Солнышко в твоих руках», посвященная Дню защиты детей	1-4	1 июня	Педагог-организатор, советник по воспитанию, соц.педагог
20.	Участие обучающихся в деятельности МОО Российские Студенческие Отряды	1-4	В течение учебного года	Зав. доп.образованием
8. Профилактика и безопасность				
1.	Всероссийские учения по антитеррористической безопасности	1-4	Август	Преподаватель-организатор ОБЖ
2.	Проведение единого урока на тему: «Экстремизму – нет!»	1-4	Сентябрь	Классные руководители,

3.	Участие в месячнике «Экстремизму – нет!»	1-4	Сентябрь-октябрь	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, Студенческий совет, руководитель ОБЖ
4.	Проведение открытого кл.мероприятия - выставки «Памяти жертв Беслана»	1-3	Сентябрь	Библиотекарь
5.	Проведение учебной эвакуации студентов и персонала в случае возникновения ЧС	1-4	Сентябрь Апрель	Инженер по ГО
6.	Проведение классных часов «Межэтнические отношения и толерантность» по группам	1-3	Вторая декада сентября	классные руководители, мастера п/о
7.	Проведение бесед с лицами, прибывшими в РФ из стран с повышенной террористической активностью.	1-4	Сентябрь	Зам.директора по ВР
8.	Инструктаж студентов по правилам поведения при террористических актах и ЧС	1-4	В течение месячников	Руководитель ОБЖ
9.	Входящее тестирование студентов на тему: «Коммуникативная толерантность»	1	Сентябрь	Педагог-психолог
10.	Итоговое тестирование студентов на тему: «Риск возникновения межэтнических конфликтов»	1-4	Апрель	Педагог-психолог
11.	Проведение студенческого флешмоба, посвященного Дню Мира	1	Сентябрь	Студенческий совет, педагог-организатор
12.	Проведение лекций и бесед с учащимися, направленные на профилактику проявлений экстремизма, терроризма, преступлений против личности, общества, государства (с приглашением представителей правоохранительных органов)	1-4	В течение месячников	Зам. директора по ВР, представители правоохранительных органов
13.	Проведение конкурса стенгазет «Мы за дружбу народов!»	1-3	Сентябрь	Студенческий совет
14.	Дружественные спортивные матчи среди студентов разных курсов и учебных зданий	1-4	в течение года	Преподаватели физкультуры
15.	Коммуникативные тренинги «Принятие индивидуальности других людей», «Профилактика экстремизма в молодежной среде»	1-4	В течение года	Педагог-психолог
16.	Активизация работы по недопущению выхода на Интернет-ресурсы, тематика которых направлена на проявление экстремизма и терроризма	1-4	В течение года	Системный администратор, преподаватели информатики

17.	Родительское собрание по теме: «О недопущении вступления молодежи в преступные группировки и экстремистские организации». Инструктаж и распространение «Памятки по действиям при теракте».	1-4	1 полугодие	Зам. директора по ВР, педагог-психолог, представители правоохранительных органов, кураторы, мастера
18.	Проведение общественно – политических мероприятий, посвящённых Дню солидарности и борьбе с терроризмом	1-4	В течение года	Педагоги-организаторы, преподаватели физкультуры
19.	Проведение/участие в студенческих форумах, диспутах, научно-практических конференциях на тематику	1-4	В течение года	Преподаватели обществознания
20.	Интерактивные групповые занятия, лектории, встречи, акции, направленные на профилактику употребления ПАВ, в том числе алкоголя и курительных смесей, а также направленные на ЗОЖ.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи Приглашенные специалисты, общественные деятели
21.	Интерактивные групповые занятия, тренинги, коррекционные занятия, лектории, встречи, направленные на предупреждение девиантного (отклоняющегося) поведения, а именно рискованного поведения, суицидального поведения, агрессивного поведения.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи Приглашенные специалисты, общественные деятели
22.	Интерактивные групповые занятия, тренинги, коррекционные занятия, лектории, встречи, акции, направленные на предупреждение деликвентного поведения студентов, а именно на профилактику правонарушений и преступлений, в том числе цифровая безопасность.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи Приглашенные специалисты, общественные деятели
23.	Интерактивные групповые занятия, лектории, встречи, направленные на формирование семейно-ценностных ориентаций молодого поколения, а также устойчивого чувства патриотизма и любви к своей Родине.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи Приглашенные специалисты, общественные деятели
24.	Диагностические исследования студентов на адаптацию, склонности к девиантному поведению, диагностика эмоционального благополучия в семье, в том числе СПТ и МБОС. Обсуждение итогов МБОС и СПТ по выявленным студентам, в том числе несовершеннолетним. Организация ИМС по выявленным студентам	1-4	В течении года	Педагоги-психологи

25.	Коррекционные и развивающие занятия со студентами «группы риска» и со студентами испытывающие трудности в обучении и поведении.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи Приглашенные специалисты, общественные деятели
26.	Индивидуальная работа, встречи, беседы, консультации по запросу со студентами по вопросам личностного роста, самоопределения, чувств и эмоций, самооценки, мотивации к учебе, адаптации, взаимоотношений в семье и т.п.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи
27.	Индивидуальная и групповая работа с педагогическим коллективом по вопросам воспитания и развития студентов, внеурочной деятельности в группе и т.п., в том числе рекомендации по работе с группой, родителями, в коллективе колледжа.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи
28.	Межведомственное взаимодействие с органами профилактики города, психологическими центра, общественными организациями на предмет совместного сотрудничества в реализации профилактики социально-негативных явлений.	1-4	В течении года	Педагоги-психологи
29.	Индивидуальная работа с подростками, состоящими на учете в ПДН.	1-2	В течении года	инспектор ПДН, педагог-психолог, социальный педагог
30.	Ведение мониторинга данных по отсутствующим с своевременным заполнением ведомости посещений по фактам пропуска обучающимися уроков с установлением причин пропусков занятий и фиксацией учащихся, пропускающих без уважительной причины.	1-4	Ежедневно контроль кл. руководителей	Классные руководители, мастера п/о
31.	Еженедельно проводить классные часы по вопросам правовой грамотности, профилактике употребления алкогольных, наркотических веществ, фактам буллинга, деструктивного поведения и др. (с учетом, выявленным проблем).	1-3	Еженедельно	Классные руководители, педагог-психолог, Социальный педагог, Приглашенные специалисты, общественные деятели
32.	Проводить мониторинг социальных сетей студентов на выявление запрещенного контента, негативно влияющего на психическое и физическое состояние обучающихся	1-4	В течении года	Классные руководители,

33.	Организация совместной работы с несовершеннолетними студентами попавшие в зоны риска (красную, желтую, зеленую) состоящие на особом контроле	1-2	В течении года	Зам. директора по ВР, Классные руководители, мастера п/о, инспектор ПДН, педагог-психолог, социальный педагог
9. Социальное партнерство и участие работодателей				
1.	Составление писем-запросов в территориальные органы опеки и попечительства о состоянии жилых помещений, закрепленных за студентами категории детей сирот, детей, оставшихся без попечения родителей.	1-4	В течении года	Классный руководитель, социальный педагог
2.	Контроль постановки на учет в органы социальной защиты студентов колледжа данных категорий, по вопросам выплат.	1-4	В течении года	Социальный педагог
3.	Встреча с работодателями в рамках Дня СПО	1-4	октябрь	Зам. директора по УПР
4.	Чемпионаты «Профессионалы», «Абилимпикс»	1-4	В течении года	Зам. директора по УПР
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	День знаний. День профтехобразования. Встреча с представителями руководства базовых предприятий.	1-4	сентябрь	педагог-организатор
2.	Профориентационное мероприятие ФП «Билет в будущее»	1-4	Октябрь-ноябрь	педагог-организатор
3.	Работа с школами Авиастроительного и Московского р-на	1-4	В течение года	педагог-организатор
4.	Рассылка по школам республики информационных буклетов о колледже	1-4	По полугодиям	педагог-организатор
5.	Мероприятие по профориентации в рамках проведения Дня открытых дверей	1-4	Апрель	педагог-организатор
6.	Участие в ярмарках учебных заведений, в том числе «Навигатор поступления»	1-4	май	педагог-организатор
7.	Экскурсии на предприятия (по специальностям и профессиям) в рамках недели профессиональной ориентации, для дальнейшего заключения договоров с социальными партнёрами о прохождении студентами производственной, преддипломной практик.	1-4	По отдельному плану	Заместитель директора по УПР
8.	Проведение рекламной профориентационной кампании по поступлению в колледж.	1-4	февраль-май	педагог-организатор

9.	Разработка новых буклетов, видеороликов, объявлений. Распространение по объектам города	1-4	В течение года	педагог-организатор
10.	Месячник профориентации. Работа с родителями.	1-4	Сентябрь -октябрь	педагог-организатор
11.	Участие в мероприятии «Я выбираю небо!»	1-4	август	педагог-организатор
11.Дополнительный модуль «Студенческие объединения»: «Студенческий медиацентр», «Амбассадоры профессионалитета»				
1.	Создание медиагруппы в социальных сетях ВКонтакте	1-4	Сентябрь	зам. директора по ВР, педагог дополнительного образования
2.	Отбор участников медиацентра, обучение взаимодействовать с аудиторией: рассказывать о проектах и создавать контент	1-4	Октябрь	заведующая УВР, Хазиева Я.Р., педагог дополнительного образования
3.	Организационное заседание творческой группы педагогов (разработка программ работы всех направлений)	1-4	Октябрь	зам. директора по ВР, Хазиева Я.Р., педагог дополнительного образования
4.	Организационное заседание, формирование состава, согласование режима работы, составление плана работы на учебный год.	1-2	Октябрь	Алпатова Т.С. советник по воспитанию, Лаврентьева А.Р, заведующая УВР,
5.	Знакомство с возможностями программы Power Point, Adobe Photoshop и обработки видео файлов Movie maker. Знакомство с компьютерными технологиями в СМИ и программами обработки фото- и видеофайлов	1-3	Ноябрь	Преподаватели информатики
6.	Создание видеоконтента профориентационной направленности для привлечения абитуриентов в рамках работы Амбассадоров колледжа	1-4	Ноябрь	советник по воспитанию , Хазиева Я.Р., педагог дополнительного образования
7.	Проведение интервью с представителями разных профессий. Работа над материалом для публикации на официальном сайте, и в социальных сетях колледжа	1-2	Ноябрь	Хазиева Я.Р., педагог дополнительного образования
8.	Сбор информации о текущих событиях для сайта колледжа, социальных мессенджеров ВК	1-4	Декабрь	Алпатова Т.С. педагог советник по воспитанию
9.	Оформление информационных и тематических рисунков, создание поздравлений, объявлений к праздникам	1-4	Декабрь.	Хазиева Я.Р., педагог дополнительного образования
10.	Привлечение студентов к участию в интернет- форумах и медиа конкурсах	1-4	Январь	Алпатова Т.С. педагог советник по воспитанию

11.	Подготовка медиа-материала и публикация в социальных сетях к традиционным праздникам	1-4	Февраль	Лаврентьева А.Р, заведующая УВР
12.	Создание презентаций, видеороликов, их систематизация и хранение на электронных носителях: Мероприятия, проводимые в колледже	1-4	Февраль	Хазиева Я.Р., педагог дополнительного образования
13.	Освещение районных и республиканских мероприятий, конкурсов на сайте, в социальных сетях	1-4	Март	заведующая УВР, педагог дополнительного образования
14.	Проведение мероприятий с использованием ресурсов медиацентра	1-4	Апрель	педагог дополнительного образования
15.	Итоговое собрание творческой группы Амбассадоров	1-4	Июнь	зам. директора по ВР, педагог дополнительного образования
16.	Создание медиагруппы в социальных сетях ВКонтакте	1-4	Сентябрь	зам. директора по ВР, педагог дополнительного образования
17.	Отбор участников медиацентра, обучение взаимодействовать с аудиторией: рассказывать о проектах и создавать контент	1-4	Октябрь	зам. директора по ВР, педагог дополнительного образования
18.	Создание активной команды «Амбассадоры профессионалитета» из числа студентов колледжа, по реализации мероприятий, направленных на популяризацию среднего профессионального образования, федерального проекта «Профессионалитет» и повышение престижа рабочих профессий.	1-4	Сентябрь октябрь	Руководитель Амбассадоров
19.	Приобретение реквизита, формы с логотипом «Профессионалитет»	1-4	октябрь	Бухгалтерия, руководитель Амбассадоров
20.	Деловые завтраки с участием амбассадоров Профессионалитета «Мы ПРОФИ!»	1-4	По отдельному плану	Руководитель Амбассадоров
21.	Запись видеовизитки ко дню студента «Я студент СПО и горжусь этим»	1-2	ноябрь	Руководитель медиацентра, руководитель Амбассадоров
22.	Обучающие экскурсии в образовательных учреждениях СПО для родителей потенциальных абитуриентов	1-4	По плану колледжа	Руководитель Амбассадоров
23.	Всероссийский классный час в рамках Единого дня открытых дверей, Дня знаний	1-4	сентябрь	Руководитель Амбассадоров
24.	Единый день открытых дверей в кластерах «Профессионалитета»	1-4	Октябрь, апрель	Руководитель Амбассадоров
25.	Участие в Приемной кампании	1-4	С 1.07	Зам. директора по УР, руководитель Амбассадоров

26.	Благотворительная акция «АмбассаДОБР»	1	май	Руководитель Амбассадоров
27.	Награждение самых активных Амбассадоров благотворительными письмами	1-4	июнь	Заместитель директора по ВР
12. Дополнительный модуль «Музей колледжа»				
1.	Музейные уроки и обзорные экскурсии по музейным экспозициям «История становления колледжа».	1-4	Сентябрь-ноябрь	педагог-организатор
2.	Формирование группы студентов - активистов по музейной работе	1-4	Сентябрь	педагог-организатор
3.	Работа с музейными экспонатами: поиск; обновление; опись; использование для экскурсий и учебного процесса; поиск информации о предметах музейного фонда	1-4	В течение учебного года	педагог-организатор
4.	Мероприятия День учителя, День Профтехобразования, встречи с педагогами – ветеранами труда	1-4	октябрь	педагог-организатор
5.	Экскурсии в историко-краеведческие музеи города	1-4	Октябрь Февраль	Преподаватели истории, кл. руководители
6.	Встреча выпускников, Татьянин день, День Студента	1-4	январь	педагог-организатор
7.	Тематическая выставка, посвящённая Дню героя	1-4	февраль	педагог-организатор
8.	Мероприятие по профориентации в рамках проведения Дня открытых дверей	1-4	Февраль-апрель	педагог-организатор
9.	Научно -методическая работа по подготовке к научно-практической конференции “Я будущий специалист авиационной промышленности”	1-4	Март-апрель	педагог-организатор, преподаватели
10.	Мероприятия, посвященные майским праздникам, Дню Победы	1-4	май	педагог-организатор
11.	Памятная дата снятия блокады Ленинграда: музейный урок; книжная выставка; видеолекторий «Блокадный метроном»	1-4	27 января	Преподаватель истории
12.	День воинской Славы – Сталинградская битва 1943 г.: устный информационный вестник, книжная выставка	1-4	2 февраля	Преподаватель истории, библиотекарь
13.	Акция «Без срока давности» (сохранение исторической памяти о ВОВ: сочинения; письма героям; конкурсы, стенгазеты, проекты краеведческой направленности и др.	1-4	Январь-май	Кл. руководители, преподаватели истории
14.	Оформление выставочного экспоната «Стена Памяти»	1-4	Апрель	Алпатова Т.С., советник по воспитанию

15.	Подготовка портретов «Бессмертный полк» в формате он-лайн и of-лайн	1-4	Март	Кл. руководители, преподаватели истории
16.	Герои среди нас: круглый стол; выставка. Наши студенты на СВО, в Афганистане, в будничной жизни.	1-4	В течение года	педагог-организатор, преподаватель истории
17.	День Памяти В.Козина. Возложение цветов к Мемориальной доске на фасаде колледжа	1-4	28 мая	педагог-организатор
18.	Организация тематических экскурсий в музее для учащихся школ Республики, студентов колледжа и гостей колледжа	1-4	В течение учебного года	педагог-организатор
13. Дополнительный модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»				
1.	Пропаганда волонтерской деятельности в колледже с целью привлечения в добровольческое движение	1-4	В течение года	Руководитель волонтерского отряда
2.	Отбор участников в добровольческий отряд «волонтеры Крылья»	1 -4	Сентябрь	Хазиева Я.Р., педагог д курсополнительного образования
3.	Составление плана работы волонтерского отряда на учебный год	1-4	сентябрь	Руководитель волонтерского отряда
4.	Организация добровольной помощи особым категориям гражданам, ветеранам, пенсионерам	1-4	Октябрь	Алпатова Т.С. советник по воспитанию
5.	Участие в патриотических акциях и мероприятиях в составе Волонтеров Победы	1-2	Ноябрь	Хазиева Я.Р., педагог дополнительного образования
6.	Помощь в организации культурно-массовых мероприятий г. Казани	1-4	Декабрь	Алпатова Т.С. советник по воспитанию
7.	Участие в организации сбора гуманитарной помощи, благотворительность	1-4	Февраль	советник по воспитанию , педагог дополнительного образования
8.	Реализация участия добровольцев в форумах и конкурсах	1-4	Март	Алпатова Т.С. советник по воспитанию
9.	Организация экологических акций, участие в городских субботниках	1-4	Апрель	заведующая УВР, Хазиева Я.Р., педагог дополнительного образования
10.	Акция «За безопасность на дорогах», «День солидарности в борьбе с терроризмом»	1-4	Сентябрь	Заведующая .,

	Акция «Капля жизни»			Руководитель волонтерского отряда
11.	Акция, посвященная Международному дню пожилых людей.	1-4	Октябрь	Заведующая ООД, Руководитель волонтерского отряда
12.	Акция "День народного единства"	1-4	Ноябрь	Заведующая ООД, Рук. волонтерского отряда
13.	Акция, посвященная всемирному ДНЮ борьбы со СПИДом «Дети против СПИДА»; Акция «Красная ленточка»; День волонтера «День волонтера - праздник добра»	1-4	1 декабря 5 декабря	Заведующая Руководитель волонтерского отряда
14.	Акции «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк» «Свеча памяти»	1-2	май	Заведующая ООД, Руководитель волонтерского отряда
14. Дополнительный модуль «Студенческий спортивный клуб»				
1.	Оформление информационных стендов информацией по работе спортивного зала, спортивных секций и спортивных площадок. Утверждение графика работы спортивных секций.	1-4	02.09	Руководитель физического воспитания
2.	Изучение углубленного медицинского осмотра студентов нового набора, проверка студентов на наличие медицинских справок о группе здоровья	1-4	03.09	Руководитель ФВ Преп. по физической культуре Медицинская сестра
3.	Изучение уровня спортивной подготовки студентов нового набора. Отбор среди студентов 1 курса в спортивные сборные колледжа по видам спорта	1	08.09	Руководитель физического воспитания Преп. по физической культуре
4.	Спортивные мероприятия (спортивная эстафета, турнир по волейболу, мини-турнир по футболу, зарядка-разминка, общая физическая подготовка) по учебным зданиям, приуроченный Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4	06.09	Руководитель физического воспитания Преподаватели по физической культуре
5.	Первенство по настольному теннису среди студентов 1 курса «Приз первокурсника»	1	15.10	Руководитель ФВ Преподаватели по физической культуре
6.	Проведение товарищеских встреч по баскетболу среди среднего профессионального образования г. Казани	1-4	Последняя неделя октября	Преподаватели по физической культуре

7.	Республиканские массовые соревнования «Кросс Татарстана»	1-4	По плану Министерства Образования РТ	Руководитель физического воспитания Преподаватели по физической культуре
8.	Всероссийская массовая лыжная гонка «Лыжня России»	1-4	По плану Министерства Образования	Руководитель ФВ Преподаватели по физической культуре
9.	Спортивное мероприятие по прикладной физической подготовке «Мы-будущие защитники Отечества».	1-2	февраль	Руководитель физического воспитания
10.	Проведение товарищеских встреч по мини-футболу среди учреждений среднего профессионального образования г. Казани (по отдельному плану)	1-4	24.05	Руководитель ФВ Преподаватели по физической культуре
11.	Спортивные соревнования в рамках Спартакиады обучающихся профессиональных образовательных организаций РТ	1-4	По плану МОиН РТ	Руководитель физического воспитания

15.Дополнительный модуль «Театр»

1.	Оформление информационных театральных стендов (афиши, режим работы репетиционных помещений, график работы театральной студии и гримерных). Утверждение расписания репетиций творческих коллективов.	1-4	Сентябрь	Руководитель театральной студии
2.	Проведение творческого кастинга среди студентов нового набора (актерское мастерство, сценическая речь, пластика). Проверка творческих анкет, распределение по театральным амплуа.	1-4	03 сентября	Руководитель театральной студии. Педагог по вокалу
3.	Театральные мастер-классы (актерский тренинг, сценический бой, пластический этюд, основы грима), приуроченные ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом (мини-этюды на тему мира и единства).	1-4	06 сентября	Руководитель театральной студии
4.	Творческая лаборатория «Введение в театральную профессию» в рамках месячника профориентации. Мастер-классы от приглашенных актеров и режиссеров.	1-4	октябрь	Руководитель театральной студии, Заместитель директора по ВР
5.	Открытые репетиции и мастер-классы членов театральной студии в рамках методического семинара для преподавателей.	1-4	В течение года	Методисты, Руководитель театральной студии

6.	Проведение «Уроков мужества» в формате литературно-музыкальной гостиной. Постановка тематических сцен, посвященных памятным датам и дням воинской славы России.	1-4	В течение учебного года	Руководитель театральной студии, Преподаватели истории, Заместитель директора по ВР
7.	Проведение Всероссийского открытого урока по основам безопасности жизнедеятельности в формате театрализованного представления по правилам поведения в ЧС.	1-4	апрель	Руководитель театральной студии, Преподаватель ОБЗР
8.	Посещение профессиональных театров Казани в рамках реализации «Пушкинская карта».	1-4	В течение года	Классный руководитель, Руководитель театральной студии